

Orden de Consultoría 220-2016-062

Diseñar y aplicar una estrategia de asistencia técnica y de acompañamiento a entidades territoriales y actores del sector Minero Energético, que permita avanzar en la implementación de las orientaciones e instrumentos establecidos en la “Caja de Herramientas para la Incorporación del Sector Minero Energético en el Ordenamiento Territorial”



Producto 3:

Informe Final Estrategia Territorial para la Implementación de la Caja de Herramientas que articula la Actividad Minero Energética y el Ordenamiento Territorial

Bogotá D.C., noviembre 11 de 2016

Equipo de Trabajo

UPME – Unidad de Planeación Minero Energética

Jorge Valencia	Director UPME
Sara Cárdenas	Subdirectora de Minería
Wilson Sandoval	Supervisor
Soraya Vargas	Profesional Especializada Subdirección de Minería

PLAN-IN – Planeación Inteligente SAS

Ignacio Gallo	Dirección Consultoría
Jairo Chaparro	Asesor Metodológico
Vladimir Garzón	Asesor Contenidos Plataforma
Álvaro Ponce	Asesor Minería
Viviana Guarín	Asesora Ordenamiento Territorial y Ambiental
Mariana Ocampo	Asistente

Acrónimos

ANM: Agencia Nacional de Minería
MME: Ministerio de Minas y Energía
AME: Actividad Minero Energética
OT: Ordenamiento Territorial
POT: Plan de Ordenamiento Territorial
SME: Sector Minero Energético
UPME: Unidad de Planificación Minero Energética
CTP: Consejo Territorial de Planeación
JAC: Junta de Acción Comunal
LPT: Laboratorio de Planificación Territorial

Tabla de Contenido

Presentación.....	8
1. Metodología para la aplicación de la Caja de Herramientas en el municipio de Sogamoso.	11
1.1 Selección del Municipio.....	12
1.2 Exploración	14
1.2.1. Información secundaria	14
1.2.2. Encuentro Institucional	26
1.2.3. Identificación de actores	27
1.2.4 Talleres vereda Morcá.....	30
1.3 Identificación de desafíos.....	31
1.4 Temas objeto de estudio y generación de ideas	33
1.4.1. Resultados de Encuestas a Actores Mineros, Comunitarios e Institucionales	34
1.4.2 Diseño y resultados de entrevistas.....	53
1.5 Diseño de Estrategia.....	63
1.6 Implementación.....	66
1.6.1. Taller 1: Ordenamiento Territorial y Minería Municipio de Sogamoso	67
1.6.2 Taller 2- Morcá 27 de Octubre.....	75
1.6.3 Taller 3 Vereda Morcá y Taller 4 Vereda Morcá	81
1.6.4 Acompañamiento al Plan de Ordenamiento Territorial	93
1.6.5.....	97
Contenidos que debe contemplar el Plan de Ordenamiento Territorial.....	97
1.6.6 Análisis dimensión territorial.....	103
1.6.7 Conclusiones y Logros Acompañamiento.....	110
2. Diseño de una estrategia de acompañamiento a los profesionales a los profesionales de las oficinas territoriales del MME y de la ANM	112
2.1 Perfil PARES de ANM.....	112
2.2. Diseño Metodológico.....	113
2.4.....	119
Implementación de la Estrategia	119

2.4.1 Resultados Talleres regionales.	119
2.4.2 Talleres Bogotá	142
Aprestamiento	144
Diagnóstico	144
Formulación	147
3. Informe de la puesta en marcha de la plataforma virtual para asesoría a 12 de las entidades territoriales.....	158
3.1 Estructura lógica operativa.....	158
3.2 Participantes	159
3.2.1 Caracterización grupos	160
3.3 Actividades propuestas	162
3.4 Módulos Plataforma Virtual	164
3.5 Estructura plataforma virtual Moodle	165
3.6 Módulos desarrollados a la fecha.....	166
3.6.1 Módulo 1 Reconociendo y reconociéndonos en el territorio.....	166
3.6.2 Módulo 2 ¿Qué es la minería y qué beneficios y conflictividades representa en la cotidianeidad y la sostenibilidad de las comunidades?	171
3.7 Reporte de actividades Plataforma Virtual	173
¿Qué aporta el avance tecnológico a los procesos de aprendizaje?	174
4. Listado de asistencia y ayuda memoria de reuniones y talleres.	178
Anexos	198
Bibliografía.....	257

Anexos

Anexo 1 Formato encuesta individual a dueños de minas activas, libres sociales y representantes de entidades públicas.

Anexo 2 Entrevistas LPT

Anexo 3 Formato de entrevistas LPT

Anexo 4 Asistencia reunión 28 de julio de 2016

Anexo 5 Asistencia reunión 2 de agosto de 2016

Anexo 6 Asistencia reunión 19 de agosto de 2016

Anexo 7 Copia lista asistencia 1 de agosto

Anexo 8 Registro fotográfico reunión 6 de octubre de 2016

Anexo 9 Asistencia reunión 21 de septiembre de 2016

Anexo 10 Asistencia reunión 24 de octubre de 2016

Anexo 11 Asistencia reunión 26 de octubre de 2016	
Anexo 12 Asistencia reunión 27 de octubre de 2016	
Anexo 13 Asistencia reunión 3 de noviembre de 2016 Cali	
Anexo 14 Asistencia reunión 3 de noviembre de 2016 Morcá	
Anexo 15 Reunión 4 de noviembre de 2016	
Anexo 16 Reunión 8 de noviembre de 2016	
Anexo 17 Presentación Morcá	
Anexo 18 Presentación Panel Ministerio de Minas y Energía	
Anexo 19 Presentación Vice Agencia Nacional Minera	
Anexo 20 Sistematización entrevistas LPT	
Anexo 21 Sistematización encuestas LPT	
Anexo 22 Presentación Taller Regional Cundinamarca	
Anexo 23 Sistematización Preguntas Actividad Taller Regional Cundinamarca	

Figuras

Figura 1 Ciclo de funcionamiento LPT	11
Figura 2 Temas planteados para la encuesta	34
Figura 3 Temas a estudiar y actividades a realizar	64
Figura 4 Temas para acuerdos complementarios a las normas	65
Figura 5 Deficiencias en el territorio.....	84
Figura 6 Potenciales en el territorio.....	84
Figura 8 Esquema talleres regionales.....	116
Figura 8 Temas a tratar Talleres Regionales	117
Figura 9 Estructura lógica operativa.....	159
Figura 10 Grupos de participantes Plataforma Virtual.....	159
Figura 11 Actividades propuestas Plataforma Virtual.....	163
Figura 12 Presentación Módulo I Plataforma Virtual	166
Figura 13 Participantes Foro Maratón de preguntas Plataforma Virtual	167
Figura 14 Foro Módulo II Plataforma Virtual.....	172
Figura 15 Video Módulo II Plataforma Virtual.....	172
Figura 16 Preguntas por grupos Módulo II	173

Gráficas

Gráfica 1 ¿Conoce el tema minero en el POT?.....	36
Gráfica 2 ¿Qué conoce del tema minero en el POT	36
Gráfica 3 ¿El POT es una norma que sólo pocos entienden?	37
Gráfica 4 ¿El POT permite minería sin importar consecuencias?	38
Gráfica 5 ¿El POT es una norma que trae mayores beneficios que perjuicios al tema minero?.....	38
Gráfica 6 Mayores beneficios que perjuicios en el tema minero.....	39
Gráfica 7 ¿El POT busca que la minería no afecte el medio ambiente?	40
Gráfica 8 ¿El POT busca que la minería no afecte el medio ambiente? Torta	40
Gráfica 9 Valoración normas mineras POT	41

Gráfica 10 ¿Las autoridades nacionales permiten la minería sin tener en cuenta las características del municipio?	42
Gráfica 11 ¿Las autoridades nacionales promueven que los mineros mejoren su actividad?	43
Gráfica 12 ¿Las autoridades nacionales dificultan la actividad minera?	43
Gráfica 13 ¿Las autoridades nacionales muestran a la opinión pública los beneficios de la minería legal?	44
Gráfica 14 Gestión de las autoridades municipales	45
Gráfica 15 Beneficios y perjuicios de la minería, respuesta con tendencias mayoritarias compartidas.	46
Gráfica 16 valoraciones de la actividad realizada según porcentajes de respuesta, Morcá, noviembre de 2016	92
Gráfica 17 Importancia de la actividad minera en su municipio	132
Gráfica 18 Nivel de conflictividad entre actividad minera y municipio	132
Gráfica 19 Mineral más importante en el municipio	133
Gráfica 20 Acciones nuevas para incorporar en el municipio	134
Gráfica 21 Relación entre la ANM y el municipio	134
Gráfica 22 Relación entre Secretaría de Minas y municipio	135
Gráfica 23 Relación de las corporaciones ambientales con el municipio	135
Gráfica 24 Cambios propuestos para mejorar los diálogos para la toma de decisiones.	136
Gráfica 25 Desarrollo del tema minero en el POT	137
Gráfica 26 Capacidad del POT para resolver conflictos mineros	137
Gráfica 27 Capacidad del POT para abordar temas mineros	138
Gráfica 28 Acciones para incorporar la minería en el POT	138
Gráfica 29 Nivel de organización entre actores para tomar decisiones colectivas	139
Gráfica 30 Impacto de regalías en el municipio	139
Gráfica 31 Aplicación efectiva de compensaciones o planes de gestión social empresarial	140
Gráfica 32 Principales componentes de gestión para ser incidentes en la actividad minera y su relación con el OT	140
Gráfica 33 ¿Cómo califica la realización de este tipo de eventos?	141
Gráfica 34 Calidad de los contenidos presentados	141
Gráfica 35 Propuestas de apoyo técnico para el municipio	142
Gráfica 36 Representantes entidades nacionales	160
Gráfica 37 Representantes entidades municipales	161

Mapas

Mapa 2 Categorías del suelo rural	106
Mapa 3 Delimitación páramo Instituto Humboldt	108
Mapa 4 Títulos mineros	109
Mapa 5 Solicitud títulos mineros	109
Mapa 5 Puntos de atención ANM	113

Tablas

Tabla 1 Análisis propuesta POT 2015.....	15
Tabla 2 Inclusión tema minero en el Plan de Desarrollo	21
Tabla 3 .- Síntesis de información escrita sobre la actividad en Sogamoso 2016	23
Tabla 4 Actores que se oponen a la actividad minera	27
Tabla 5 Actores que apoyan la actividad minera.....	28
Tabla 6 Actores postura neutral a la minería.....	29
Tabla 7 Beneficios y perjuicios de la minería, respuesta con tendencias mayoritarias compartidas.	46
Tabla 8 Opiniones sobre reglas del juego Minería	47
Tabla 9 Opiniones sobre acuerdos entre actores civiles de la Minería	48
Tabla 10 Percepciones mutuas entre actores	49
Tabla 11 Proveedores de insumos mineros	51
Tabla 12 Compradores de productos mineros	52
Tabla 13 Actividades por territorio.....	66
Tabla 14 Potenciales y deficiencias Uso del suelo.....	86
Tabla 15 Propuestas grupo Uso del Suelo Taller Morcá	87
Tabla 16 Potenciales y deficiencias EEP Taller Morcá	87
Tabla 17 Potenciales y deficiencias manejo del agua y residuos	88
Tabla 18 Análisis Plan de Ordenamiento Territorial	93
Tabla 19 Rango de afectación ambiental de algunos procesos de beneficio y transformación	103
Tabla 20 Regiones para talleres	118
Tabla 21 Resultados actividad Taller Nobsa	121
Tabla 22 Resultados actividad Taller Antioquia.....	122
Tabla 23 Actividad taller regional Cali	125
Tabla 24 Participantes municipales Plataforma Virtual.....	161
Tabla 25 Participantes grupo Sogamoso Plataforma Virtual	162
Tabla 24 Módulos plataforma Virtual.....	164
Tabla 27 Reporte Introducción al curso.....	173
Tabla 28 Reporte Aula General	174
Tabla 29 Reporte Actividad Grupo 1	175
Tabla 30 Reporte Actividad Grupo 2	176
Tabla 31 Reporte Actividad Grupo 3	176
Tabla 32 Reporte Aula Extra-Diseño.....	177

Presentación

Como parte de la estrategia del Sector Minero Energético de articular su actividad con la planificación del ordenamiento territorial, la UPME ha adelantado acciones que implican la construcción de acuerdos para un mejor desarrollo de la actividad en los territorios.

Dentro de tales iniciativas del sector se encuentra la “Caja de Herramientas para la Incorporación del Sector Minero Energético en el Ordenamiento Territorial”, presentada en diciembre del año 2015. La guía, representa un avance en la construcción de estrategias para la articulación de la AME con las demás actividades y dimensiones territoriales, así como la disposición de espacios de coordinación con el municipio que buscan construir acuerdos relacionados con las dimensiones ambiental, económica, social y cultural, que tienen una representación territorial.

Si bien la guía ha significado un hito en los lineamientos que orientan el quehacer del sector, éste reconoce la importancia de aplicarlos en el territorio, de manera que puedan conocerse las lecciones y retos de esta iniciativa sectorial. En este sentido, la UPME suscribió con Plan-IN Planeación Inteligente SAS la Orden de Servicio No 220-2016-062, con el objeto de *Diseñar y aplicar una estrategia de asistencia técnica y acompañamiento a entidades territoriales y actores del sector minero energético que permita avanzar en la implementación de las orientaciones e instrumentos establecidos en la “Caja de Herramientas para la Incorporación del Sector Minero Energético en el Ordenamiento Territorial”*. Para el desarrollo de tal objetivo fueron determinados en el contrato las siguientes especificaciones técnicas:

- a. Diseñar e implementar una metodología para la aplicación de las acciones previstas en la Caja de Herramientas, es especial del documento denominado “Guía para la Incorporación del Sector Minero Energético en el Ordenamiento Territorial”, en un municipio del centro del país (departamentos de Cundinamarca o Boyacá) orientada a la apropiación de los contenidos y procedimientos por parte de los actores institucionales, sectoriales y demás involucrados en la planificación territorial.
- b. Diseñar y poner en marcha una estrategia de acompañamiento a los profesionales de las oficinas territoriales del MME y de la ANM para el entendimiento y apropiación de la Caja de Herramientas, en especial de la Guía para la Incorporación de la dimensión Minero Energética en el Ordenamiento Territorial.
- c. Asesoría permanente al menos a 12 entidades territoriales que han solicitado respaldo a la UPME en la incorporación del sector minero energético en el Ordenamiento Territorial a través del montaje de una plataforma virtual.

El objetivo y especificaciones técnicas anteriormente descritos, se propusieron ser desarrollados y presentados por medio de tres (3) entregables. El presente documento corresponde al entregable número tres (3), que de acuerdo con las especificaciones contractuales debe contener: (1) Diseño y avances en la implementación de la metodología para la aplicación de las acciones previstas en la Caja de Herramientas. (2) Diseño y avance

en la puesta en marcha de una estrategia de acompañamiento a los profesionales de las oficinas territoriales del MME y de la ANM para el entendimiento y apropiación de la Caja de Herramientas. (3) Informe de la puesta en marcha de la plataforma virtual para asesoría permanente al menos a 12 de las entidades territoriales. (4) Listado de asistencias y ayudas de memoria de las reuniones y talleres de trabajo.

El capítulo uno, presenta los resultados finales de la implementación de la metodología para la aplicación de las herramientas de la Caja de Herramientas. Para el efecto, se desarrolló la metodología de Laboratorio de Planificación Territorial (LPT) desarrollada por Plan-IN para la búsqueda de acuerdos territoriales; para su puesta en marcha se seleccionó el municipio de Sogamoso que se encuentra en la fase final de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial. De acuerdo al contrato específicamente en el numeral 3.1 c donde se hace referencia a “Metodología que incluya protocolos detallados para vincular al sector minero en la fase de aprestamiento y subsiguientes para el ordenamiento territorial acorde con las condiciones particulares del municipio” los numerales 1.5 Diseño de la Estrategia y 1.6 implementación de la estrategia.

Teniendo en cuenta las solicitudes y acuerdos con el municipio, el LPT se centró en dos frentes: uno, el acompañamiento a la fase final del POT en términos de la actividad minera, sobre la cual se analizaron y dieron recomendaciones desde la metodología de la Caja de Herramientas. Por otra parte, se profundizó en el ordenamiento de la Vereda Morcá, la cual se caracteriza por ser la de mayor concentración de minería de materiales de construcción y carbón.

La metodología aplicada logró acuerdos alrededor del reconocimiento y aceptación de la actividad minera, la identificación de las problemáticas de mayor relevancia y acuerdos territoriales frente a soluciones específicas y concretas entre los que merece resaltarse la propuesta de los mineros de recortar los títulos mineros para usarlos en proyectos de reforestación. Estas propuestas fueron llevadas por la comunidad y los mineros al Conejo Municipal para su incorporación en el POT.

Desde este punto de vista, la metodología utilizada permite, a las entidades sectoriales nacionales, mostrar caminos que basados en el diálogo y en el conocimiento profundo de las particularidades de cada territorio logren la incorporación de las actividades mineras en el ordenamiento y a la vez reducir la conflictividad.

El capítulo dos, relacionado con el diseño y avance en la puesta en marcha de una estrategia de acompañamiento a los profesionales de las oficinas territoriales del MME y de la ANM presenta los resultados de los seis talleres realizados en los cuales además de la transmisión de conocimiento de la Caja de Herramientas mediante ejercicios lúdicos y participativos, se logró la identificación de problemáticas y propuestas relacionadas con el ejercicio de los PARes, insumos para una agenda de revisión de las funciones para dar respuesta a las demandas de la minería y el ordenamiento territorial.

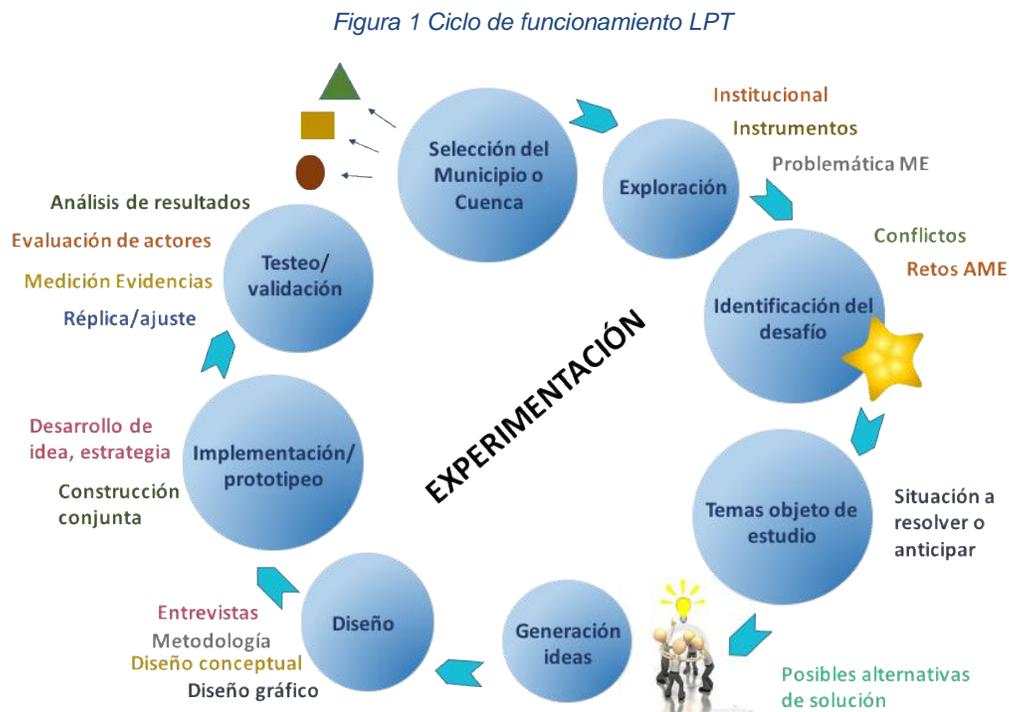
En el capítulo tres, se puso en marcha una plataforma virtual para la asesoría al menos a 12 de las entidades territoriales; en éste se consigna el diseño de la plataforma, enfoque e

implementación y la forma en que se relacionó con los otros dos componentes. Al respecto, se logró una alta participación, 184 inscritos, los cuales participaron de forma diferencial. Este tipo de herramientas soportan y complementan los procesos de asistencia técnica, pero aún se encuentran debilidades en el acceso a internet, la cultura del uso de medios digitales para formación y sostener una participación activa y propositiva y no pasiva frente a los contenidos.

1. Metodología para la aplicación de la Caja de Herramientas en el municipio de Sogamoso.

La metodología propuesta para la aplicación de la Caja de Herramientas en un municipio del centro de país, se planteó como un ejercicio que contribuyera a mostrar diferentes caminos para la asistencia técnica más allá de la capacitación tradicional, buscando una mayor incidencia en los actores del territorio y a la vez, permitiera aportar al sector minero en la generación de alternativas para la concertación entre la Nación y los territorios derivada de los mandatos de las últimas sentencias de la Corte Constitucional. Para el efecto se propuso la formulación y aplicación de una metodología denominada Laboratorio de Planificación Territorial (LPT) formulado por Plan-IN y aplicada en este caso al sector minero.

El LPT se entiende como una herramienta para la inmersión y experimentación en territorio de formas diferentes de aproximación para la planificación conjunta del sector con los actores locales que permita “desarrollar soluciones exitosas” y también aprender “qué no se debe hacer”. Es decir, un proceso de aprendizaje “haciendo” a partir del cual se identifiquen los aciertos y desaciertos en el proceso para el sector. La figura 1 presenta la estructura de la metodología desarrollada:



El LPT es un centro de experimentación que inició con un proceso de selección del área a intervenir y una exploración del contexto particular, territorio específico, para identificar los principales retos o desafíos de la planificación teniendo en cuenta el contexto institucional, el análisis de los instrumentos con los que se cuenta y la problemática particular a solucionar.

A partir de los desafíos identificados se definieron los temas a desarrollar y sobre éste se plantearon ideas innovadoras para resolver a través de la co-creación entre los actores empresariales, líderes comunitarios y actores institucionales entre otros. Este constituyó uno de los momentos esenciales del LPT, siendo una incubadora de nuevas ideas para enfrentar de una forma distinta nuevos problemas.

A partir de ese momento se definieron las ideas a desarrollar, para lo cual se lleva a cabo un proceso de diseño y conceptualización de las mismas que incluye objetivos, estrategias y herramientas necesarias para su desarrollo, como entrevistas y demás.

Con esto inició la implementación de la idea, proceso que se desarrolló igualmente con los actores seleccionados y que incluyó la elaboración de prototipos de la solución lo cual permite ver diferentes resultados del desarrollo de la misma idea, así como también probarlos, seleccionar el que mejor funcione y desechar el que no se considere adecuado.

1.1 Selección del Municipio

El primer paso del LPT consistió en la selección del área de trabajo, la cual se basó en cuatro criterios:

- Municipio ubicado en el centro del país.
- Gran importancia de la actividad minera en el municipio.
- Voluntad por parte del municipio para participar en el proceso.
- Municipio que se encontrara en la etapa de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial.

Respecto a estos criterios, el municipio elegido para implementar el LPT, fue Sogamoso por las siguientes condiciones encontradas:

- Sogamoso hace parte del departamento de Boyacá, el cual se ubica en el centro nororiental del país.
- La actividad minera tiene una participación del 34% en la economía del municipio.

- La industria del municipio se encuentra principalmente ligada al sector minero en explotación de materiales de construcción, arenas, arcilla, roca fosfórica y carbón.
- Este sector a su vez, genera cadenas de valor con diferentes tipos de producción en empresas de importancia regional y nacional.

En el mes de mayo en desarrollo de la mesa minera, el municipio de Sogamoso dio a conocer a UPME su interés en hacer parte de este proceso, reconociendo el impacto tanto positivo como negativo que genera la actividad minera en el municipio.

- Sogamoso, se encuentra en la etapa de revisión del POT. A finales de 2015 logró la concertación ambiental con Corpoboyacá y durante 2016 se previó su ajuste por parte de la nueva administración municipal.

La ciudad de Sogamoso, sin lugar a dudas es una de las ciudades de mayor importancia en el departamento de Boyacá. Sogamoso, junto con los municipios de Paipa, Duitama, Nobsa y Firavitoba, forma parte del corredor industrial del departamento y se caracteriza por su importancia económica y por ser la más densamente poblada del departamento.

La ciudad de Sogamoso, modificó su vocación agrícola por vocación minera y alfarera, especialmente en algunas veredas. La presencia en el territorio de yacimientos de carbón, caliza, roca fosfórica, materiales puzolánicos, materiales de construcción (arena, arcilla, recebo) han favorecido su explotación. Igualmente, es bastante grande la influencia de la industria de producción de acerías, de ladrillo, de cal y la industria del cemento.

Según la información suministrada en el POT del 2000 la mayor concentración de actividades mineras en el municipio se distribuye en las veredas Morcá, San José del Porvenir, Pantanitos, Alpes, Ombachita, la Ramada, Venecia y las Cintas.

La explotación de carbón es la principal actividad minera en Sogamoso, con una participación de 73.72% de la producción y se realiza principalmente en las veredas Morcá, Ombachita, el Pedregal, Primera Chorrera y las Cintas. Ésta se refiere a minería de pequeña y mediana escala, con limitados rendimientos y baja productividad. Se comercializa principalmente con GENSA, cementos Argos, Cementos Holcim y la siderúrgica Acerías Paz del Río.

La segunda actividad en la participación de la producción del municipio con el 19.39% es la de explotación de roca fosfórica la cual se realiza en las veredas Pedregal-Sector Independencia, Morquirá- sector Orduña, Mortiñal y Ceibitas por medio de minería subterránea. Los títulos concesionados corresponden a explotación de roca fosfórica y recebo y su comercialización se orienta a empresas productoras de fertilizantes y uso industrial.

La explotación de arcillas tiene una participación del 5.52% de la producción municipal. El sector alfarero es tradicional en el área mediante la producción de ladrillo y teja. La explotación de arena participa en un 1.22% en la producción del municipio. Esta se da a

cielo abierto cerca al centro urbano, entre los cerros del sector La Villita hasta San José de la Providencia. Son utilizadas para agregados en el sector de la construcción (concretos, mortero) y en vías (bases subgranulares y pavimentos rígidos y flexibles) (MinMinas-Oficina de asuntos ambientales y sociales, 2016)

1.2 Exploración

Dentro de la metodología del LPT, una vez seleccionado el municipio de estudio, se puso en marcha la Fase de Exploración que comprendió tres componentes.

El primer paso fue la recopilación y análisis de la información secundaria, entre las que se encuentra, el POT, Plan de Desarrollo, Plan Nacional Minero Visión 2019 y documentos referentes a la situación minera en el municipio relacionados con investigaciones, reportes, entre otros.

El segundo paso fue la identificación de actores mineros, institucionales y comunitarios, lo cual sirvió para tener el foco de atención en los representantes de la actividad que podrían aportar al proceso; esta identificación, sirvió de base para generar las entrevistas y encuestas.

El tercer paso, fue el desarrollo de tres talleres. El primero, realizado en la Alcaldía del municipio, con funcionarios de la Alcaldía y de Planeación municipal y con representantes de la actividad minera en el municipio. El segundo y tercer taller se realizaron en la vereda Morcá, la cual fue escogida por ser una de las veredas del municipio con mayor presencia de minería. En el primer taller en dicha vereda, se realizó un acercamiento y profundización al POT guiada por el quipo consultor Plan-In, a la cual asistieron residentes y mineros de la vereda. El segundo taller en la vereda, estuvo guiado a identificar problemáticas y darles solución a temas referentes a la actividad minera en la vereda y el OT.

Simultáneamente, se realizaron reuniones en el municipio las cuales fueron profundizando en temas específicos reconocidos a través del desarrollo de los talleres y a la vez, para ir informando cómo se estaba desarrollando el LPT y dejando conclusiones de las sesiones realizadas.

1.2.1. Información secundaria

Para la recolección de fuentes secundarias fueron consultadas fuentes oficiales; nacionales, regionales y municipales, que sirvieron como insumo para tener una mirada de la situación municipal respecto al tema minero.

A continuación se consigna la información más relevante, en especial la relacionada con dos temáticas: la visión de la minería en los instrumentos de planificación territorial municipal: POT y Plan Municipal de Desarrollo y la relacionada con la actividad minera.

- a. La minería en la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

El tema minero en el Plan de Ordenamiento Territorial se tiene en cuenta en el componente general, urbano y rural, demostrando así que la injerencia en el municipio se da en todo el territorio y se debe contemplar de manera sistémica para un buen control, manejo y desarrollo de la actividad.

Tabla 1 Análisis propuesta POT 2015

Visión futuro	<p>Consolidar el municipio de Sogamoso a 2031 como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo de desarrollo ambiental, reconociendo la Estructura Ecológica Principal como base del ordenamiento. ✓ Centro de actividades provinciales y regionales. ✓ Líder en la construcción de un territorio sostenible y equitativo
Modelo de Ordenamiento	<p>Criterios para su definición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fortalecimiento del Corredor Industrial ✓ Conformación de un sistema logístico y de movilidad que brinde soporte para el desarrollo de las actividades ✓ Manejo sostenible de las actividades con pleno respeto del Medio Ambiente
Modelo rural	<p>Complementación y conexión áreas más densas a través de proyectos estructurantes Promover conformación sistema de corregimientos que articule las veredas. Área Especial de Manejo Ambiental Paisajístico para la Franja Forestal de Protección del Río Chicamocha, se proponen usos agroindustriales. Conformación y blindaje Parque Natural Regional Siscunsi – Ocetá</p>
Políticas	<p>COMPONENTE GENERAL</p>
	<p>Regional:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sogamoso como actor esencial en la conformación del nodo Tunja-Duitama-Sogamoso. ✓ Doc. Boyacá Visión 2019: (diagnóstico: la actividad minera que se adiciona a la estructura productiva del municipio y representa un valor agregado a las cuentas económicas) ✓ (Propuesta) Incluir la conformación de un área minero industrial, que debe contar con acciones de planificación territorial que faciliten el acceso a la infraestructura y el uso del suelo de manera sostenible. (pág. 21) <p><u>Fortalecimiento del corredor industrial:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clúster Minero-Industrial: en carbones metalúrgicos, hierro, calizas, arcillas, yeso, puzolana y roca fosfórica. En este tema se considera importante integrar la producción local a la dinámica del distrito minero de Paz del Río, integrado además de Sogamoso, por los municipios de Belén, Corrales, Duitama, Firavitoba, Iza, Jericó, Monguí, Nobsa, Paipa, Paz de Río, Pesca, Santa Rosa de Viterbo, Socotá, Socha, Tasco, Tibasosa y Tópaga. Esta unidad, ha sido catalogada por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), como una de las zonas con mayores cualidades para encajar en el modelo de la locomotora minero-energética, impulsada por el gobierno nacional, por la variedad de minerales de tipo sedimentario que posee, el volumen de reservas, el número de personas vinculadas a la actividad extractiva y la cantidad de títulos otorgados en el territorio. [...], se señala también el Clúster Agro-Industrial y de Artesanías. <p><u>Integración tecnológica:</u></p>

- ✓ Mayor desarrollo del tema minero, de manera que forjen las perspectivas de innovación para su crecimiento.
- ✓ El contrato Plan de Boyacá, considera la construcción de 3 parques tecnológicos, uno de ellos es el **Parque Minero – Energético** en Sogamoso. El propósito del parque minero energético es ofrecer servicios de acompañamiento a la economía para aumentar su competitividad y promover el desarrollo local a través de transferencia de tecnología. La conformación del parque deberá integrarse al sistema logístico que se desarrollará para atraer nuevas empresas a la región. De acuerdo con la Política de Ciencia y Tecnología e Innovación (MIN TIC, 2001) esta integración debe extenderse al parque científico, tecnológico y de emprendimiento de Yopal cuyo propósito es ofrecer servicios de acompañamiento a la economía, para aumentar su competitividad en el mercado nacional y del exterior.

Acciones prioritarias:

- ✓ Construcción y consolidación del clúster minero-energético de la provincia de Sugamuxi
- ✓ Consolidación del área logística para soporte industrial del área minera en la zona industrial
- ✓ Fortalecimiento de la oferta educativa del nivel superior y especializado con carreras con énfasis en el sector minero e industrial
- ✓ Articulación del Parque Minero Energético con los parques científico, tecnológico y de emprendimiento de Yopal, agroindustrial de Duitama y de ciencia e innovación de Tunja.

Provincial:

Se acentúan las propuestas en el campo *turístico, minero, industrial y medio ambiental*.

Minería: La minería es uno de los componentes básicos en la composición de la economía para los municipios de la provincia de Sugamuxi, que hacen parte de la cadena del carbón y materiales de construcción, así como las cuencas emergentes para la producción de petróleo. Para consolidar este sector y ampliar su valor agregado, se propone la creación de un clúster de pequeña y mediana minería en la provincia que oriente la formalización del sector, la oferta de servicios, el aumento de la competitividad, el cumplimiento de los estándares ambientales y la generación de ingresos, tal como se establece en el Plan Regional de Competitividad de Boyacá 2008 – 2032.

Aquí los acuerdos entre municipios se dirigen a crear alianzas estratégicas con participación de actores privados, organizaciones de base, autoridades locales, departamentales y del gobierno nacional, con el fin de lograr el desarrollo social y económico del ámbito territorial, donde se ejercen las actividades económicas extractivas, para ello deben identificar objetivos comunes, poner sobre la mesa de diálogo los intereses colectivos, conformar organizaciones gremiales con capacidad de explotar las potencialidades del sector y generar nuevos espacios para el mercadeo de los productos mineros. (pág. 27)

Integración regional del área industrial Sogamoso-Nobsa-Tópaga

- ✓ Priorización del mejoramiento de infraestructura/conectividad regional [...], y eslabones de las cadenas de valor en el **sector minero**...

Manejo de logística de carga y transporte

- ✓ Una de las prioridades del ordenamiento territorial de Sogamoso con perspectiva regional, es retomar la construcción de la Central Logística y de Transporte, con especial énfasis en productos agroindustriales y **mineros**, a partir de un diagnóstico integral que identifique los problemas, retos y potencialidades, con el fin de adecuar los proyectos de infraestructura propuestos, para que tengan coherencia con otras áreas como las de espacio público, ambiental, patrimonio y asimismo, la pertinencia en afrontar retos de corto, mediano y largo plazo, mediante un sistema de gestión propuesto

Municipal:

Política económica:

	<p>El Plan de Desarrollo de Sogamoso 2012-2015 (Alcaldía Municipal; 2012, p. 161), señala que el municipio cuenta con todo el potencial para convertirse en un centro regional de servicios a la minería, permitiendo generar valor agregado al territorio y al producto, especializar su función económica e incursionar en las nuevas economías del conocimiento. Aquí se encuentra claramente definida la apuesta productiva del municipio en el corto y mediano plazo, aprovechar el auge de los recursos no renovables, como medio fundamental para dar mayor valor agregado a la agricultura y la industria, sin olvidar ampliar la oferta de servicios y la integración con los circuitos regionales del carbón y el petróleo.</p> <p><u>Política social:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Propender por un control social del uso del suelo para minería de fosforita y carbón en la zona rural para la protección de la vivienda y el uso agrícola de la tierra <p><u>Política ambiental:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Declarar los suelos de mayor capacidad agrológica en este territorio (suelos clase III), las franjas forestales de protección de todo el sistema hídrico, las áreas de amenazas y riesgos no mitigables, las áreas de suelos y subsuelos ya explotados y abandonados en la acción de minería, las áreas de bosques nativos y las zonas de paramo, como suelos de protección, teniendo en cuenta los demás elementos de la estructura ecológica. <p><u>Política cultural:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La vulnerabilidad el patrimonio cultural es arqueológico, por temas de uso del suelo como la actividad de explotación minera.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Instrumentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción del Parque Minero-Energético incluido en el Contrato Plan para Boyacá. ✓ Formación del clúster minero de pequeños y medianos productores.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Contenido estructural</p>	<p>Estructura Ecológica Ambiental > Amenazas y Riesgo no mitigable:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las zonas de minería en estado de abandono y cierre y minería sin licenciamiento Se incluyen en esta categoría de suelos de protección para fortalecer los procesos de restauración morfológica y cambio de actividad de minería a recreación, como parte del programa de espacio público.
COMPONENTE URBANO	
	<p>Componentes estructura ecológica urbana:</p> <p><u>Riesgo:</u> En áreas urbanas cercanas a cerros con presencia de mineral legal e informal, se debe desestimular la explotación minera, en términos de aumentar las condiciones del fenómeno amenazante (aguas de escorrentía con material).</p> <p><u>Sistema de espacio público:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parque de las Areneras <p>Contexto: las actividades extractivas del municipio han dejado pasivos ambientales, el POT plantea la posibilidad de transformar dichas áreas, ahora deterioradas por el uso, como espacios representativos para las actividades públicas y para equipamientos, este es el caso de las canteras del área sur de los cerros orientales, que representan un espacio de oportunidad y de cambio para mejorar la imagen del territorio. Objetivo: diseñar y construir un proyecto de intervención donde se aplique la restauración morfológica a un área de las canteras abandonadas, su carácter medio</p>

ambiental y de deporte extremo, será el modelo para el manejo de áreas similares que se encuentran en el territorio **como consecuencia de la actividad minera**.

- ✓ El Parque de Altos de los Alpes (Recuperación Morfológica).

Contexto: las condiciones de extracción en la zona oriental del área urbana se han ido terminando y han dejado áreas con pasivos ambientales, es el caso del Parque de Altos de los Alpes; planteado en el POT del 2000 y que es retomado por el presente POT para consolidar y recuperar esta área, definiéndola como un espacio de desarrollo ambiental y de actividades recreativas, que permitirán transformar el deterioro actual en una imagen paisajística amable y acorde con un territorio sostenible, que complementa oferta de espacio público y brinda bienestar de los habitantes del territorio municipal. Objetivo: diseñar y construir un proyecto de intervención donde se aplique la restauración morfológica a un área de canteras abandonada, como ejemplo de manejo del territorio, su carácter medio ambiental y de deporte extremo, será el modelo para el manejo de áreas similares que se encuentran en el territorio **como consecuencia de la actividad minera**. Meta: ofertar 115.709 Mt2 de parque vertical y espacio ambiental. Indicador: lograr la meta de 1,21 Mt2 de espacio público por habitante.

- ✓ Proyecto especial para el área de Pantanitos (Recuperación Morfológica)

Contexto: La zona del Pantanitos, localizada al nororiente de la ciudad de Sogamoso, se encuentra en un área marcada por la topografía propia de laderas, ella se ha caracterizado por contener materiales de buenas calidades para la construcción, proceso que viene surtiéndose desde hace varias décadas, generando una constante degradación del suelo, al hacer el proceso extractivo, afectando a la comunidad, al medio ambiente y al paisaje de la zona que ahora se ve colmada con los hornos que han dejado de funcionar. Se hace necesario incorporar estas zonas en un proceso de regeneración del medio, en lo posible, restableciendo las condiciones originales, con una perspectiva del desarrollo sustentable, pues el objetivo primordial de la recuperación debe ser, finalmente la estabilidad o equilibrio del área, con relación al medio que lo circunda. **Para eso, el uso post-minería propuesto debe estar en conformidad con las condiciones ambientales y culturales de su contexto inmediato y debe ser productivo, gerenciable y potencialmente sustentable.** Las etapas a seguir en este plan de recuperación, a través del parque ambiental son: la identificación y la caracterización de las áreas degradadas, la planificación de la recuperación, la aprobación del plan de recuperación, la ejecución del plan de recuperación, monitoreo y seguimiento de la misma, y la consolidación del nuevo uso de suelo, con lo cual se espera mejorar las condiciones existentes mitigando el nivel de riesgo que pueda darse en la misma. Objetivo: Diseñar y crear un proyecto en el área de Pantanitos que permita regenerar el medio ambiente de la zona y en lo posible restablecer sus condiciones originales. Meta: metros cuadrados de áreas recuperadas morfológicamente. Indicador: en cualquier caso, los efectos a corto plazo de **la actividad minera** tienden a ser destructivos e irreversibles, y por tanto, es deseable minimizarlos al máximo. Se debe hacer lo posible por recuperar las áreas afectadas, ya sea porque afectan al paisaje, o al medio (p.ej., la contaminación de suelos, aguas, etc.) y los parámetros que lo definen en un momento dado: cobertura edáfica, vegetación, fauna, etc. Como se pone de manifiesto en los párrafos anteriores, hay que diferenciar tres aspectos: i) la prevención del impacto (que se desarrollará antes o durante las labores de explotación), ii) la restauración (land reclamation) del terreno, que consiste básicamente en devolverle en lo posible su aspecto original, iii) la remediación (remediation), que pretenderá solucionar los problemas de mayor calado, no solucionables mediante la simple restauración.

Actividad / uso /permiso	<p>El desarrollo de cualquier actividad relacionada con la minería a cielo abierto se encuentra prohibido dentro del perímetro urbano. Solo se podrán licenciar acopios de carbón cubiertos en los Sectores determinados como industria pesada Tipo 4 con cumplimiento de condiciones ambientales máximas, de conformidad con los artículos 35 y 36 de la Ley 685 de 2001, en donde se explicita que podrán efectuarse trabajos y obras de explotación minera dentro del perímetro urbano, con excepción de las áreas en las cuales estén prohibidas las actividades mineras por la norma urbana vigente.</p> <p>Los centros de acopio de minerales y carbón, son actividades permitidas en el Suelo urbano, en el área de actividad industrial.</p>
Gestión riesgo	<p>Hay áreas que están en riesgo y la actividad minera acentúa dicho riesgo, ante ello el POT indica que: <i>se debe Evaluar la conveniencia técnico - económica y social de la continuidad de las actividades mineras en las laderas de incidencia en el sector, y más aún la pertinencia de autorizar la apertura de nuevos frentes de explotación., así como el control de un manejo adecuado de la actividad, como medida preventiva.</i></p>
COMPONENTE RURAL	
Suelo	<p>Las categorías del suelo corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo restringido ✓ Producción: y la minería hace parte de "Agropecuaria tradicional susceptible a minería" ✓ Protección
Tratamiento	<p><u>Tratamiento de conservación activa:</u> Áreas reservadas para la explotación minera fuera de las cabeceras corregimentales y centros poblados, amparadas por la normativa nacional para la explotación minera del suelo y del subsuelo (títulos mineros, licencias ambientales y legalización de predios), de las cotas de servicios públicos y de las zonas que formen parte de la estructura ecológica principal.</p> <p>En estas áreas se permiten acciones de investigación, educación, recreación y aprovechamiento sostenible, principalmente para actividades agrícolas, pecuarias, forestales, mineras y pesqueras, asimismo, se permite la localización de una infraestructura mínima si es necesaria para el buen desarrollo de las mencionadas actividades.</p> <p><u>Tratamiento de regeneración y mejoramiento:</u> En áreas de explotación de arcillas y arenas, que han sufrido deterioro por causas naturales y/o antrópicas, deben ser recuperadas o rehabilitadas mediante planes de cierre, propiciando su regeneración morfológica, evitando un mayor impacto o contaminación visual por degradación del paisaje. Dentro de los perímetros urbanos de la ciudad o de las veredas o cabeceras corregimentales, no existirán zonas de explotación minera, ni acopios de materiales inherentes a esta cadena productiva.</p>
Áreas	<p><u>Área de Manejo Especial Minera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ No se permite en los núcleos de poblaciones adelantar actividades de exploración, explotación, transformación de materiales provenientes del suelo y subsuelo, o la realización de actividades que generen contaminantes atmosféricos, que se pueden dar por la utilización de hornos, necesarios para estos procesos. Para las exploraciones y explotaciones mineras se deberá obtener los permisos y legalidad de títulos correspondientes, ante las autoridades mineras y ambientales. Se hace excepción especial para el centro poblado de Pantanitos en donde existen unos polígonos aún vigentes.

- ✓ La extracción de carbón mediante minería subterránea, en los terrenos que abarcan los títulos mineros de explotación mencionados, se permitirán siempre y cuando las explotaciones cumplan con un Plan de Manejo Ambiental debidamente aprobado por la autoridad competente, el cual debe garantizar, además de la preservación de la flora, la fauna y las aguas, la estabilidad y seguridad de los terrenos ante deslizamientos y hundimientos y el normal desarrollo en superficie del componente forestal natural.
- ✓ El municipio en coordinación con las autoridades competentes presentará los soportes técnicos necesarios para la determinación de las áreas de exclusión minera ante la autoridad competente. Es clave, frente a la minería en los páramos, hacer seguimiento, erradicar la minería ilegal y la legal que genera grandes impactos.

Restricciones:

- ✓ No se permitirá la explotación de material de suelo y subsuelo en las riberas y franjas forestales de protección de los cursos de aguas superficiales, nacimientos de agua, ni en las inmediaciones de afloramiento de agua subterráneas, humedales, lagunas, lagunetas, zonas de reserva, paramos y en general todas en todas las zonas que hacen parte de la estructura ecológica principal, en los términos definidos por ley y reglamentados por Corpoboyacá o la entidad encargada de la administración y manejo de los recursos naturales renovables. Para minería de extracción de materiales de suelo y subsuelo, incluyendo la exploración y explotación de hidrocarburos, no se podrá hacer ningún tipo de intervención, exploración o explotación según las siguientes prohibiciones:
- ✓ 100 Mt entre la proyección vertical del fondo del pozo a la superficie y del lindero del área contratada.
- ✓ 100 Mt de cualquier instalación industrial.
- ✓ 100 Mt de cualquier tipo de vivienda y equipamiento.
- ✓ 50 Mt de oleoductos y gasoductos.
- ✓ 100 Mt de talleres, calderas y demás instalaciones en uso.
- ✓ 100 Mt de las líneas de transmisión eléctrica para el servicio eléctrico.

Legalización

La administración municipal capacitará, organizará y fortalecerá procesos asociativos de los mineros que hayan iniciado su legalización de minería de hecho, según lo establecido en la normativa vigente.

Elaboración propia con base en (Sogamoso A. M., 2016)

El siguiente plano, muestra la distribución de los títulos mineros vigentes en verde y en rojo, las zonas mineras especiales del municipio de Sogamoso. En el plano se puede observar que en su mayoría están distribuidos en un polígono ubicado de norte a sur en la zona centro del municipio.

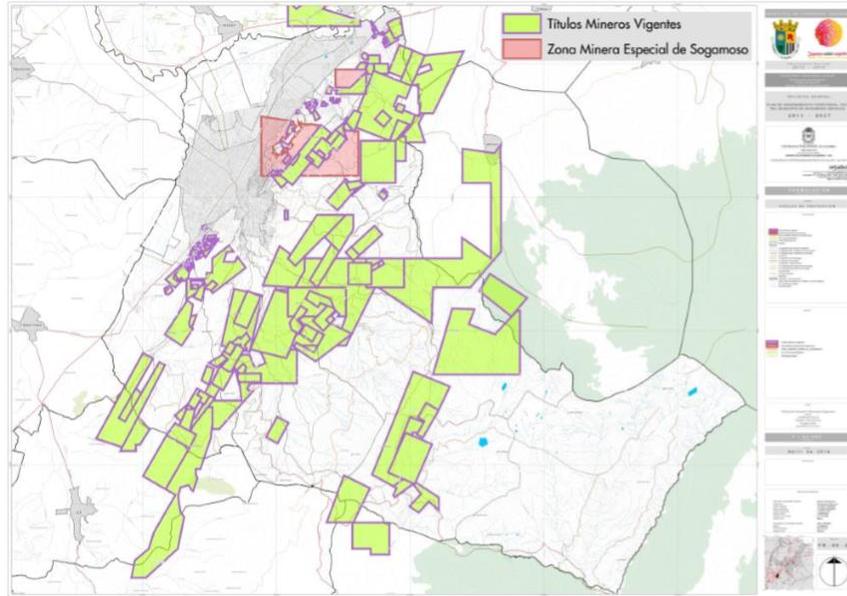


Imagen 8. Plano de Títulos Mineros Vigentes y Solicitados - Sogamoso
Fuente: Revisión POT Sogamoso, 2014, Agencia Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-
(Sogamoso A. M., 2016)

b. La minería en el Plan de Desarrollo 2016-2019.

La tabla dos, hace referencia a los temas dentro del Plan de Desarrollo del municipio, en los que se tiene en cuenta la actividad minera. El Plan reconoce la actividad como una de las más importantes del municipio, por lo que una de las actividades propuestas es conformar un clúster minero-industrial, en donde se concentre la actividad.

Tabla 2 Inclusión tema minero en el Plan de Desarrollo

ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Fortalecimiento del Corredor Industrial	En Sogamoso es posible la conformación de un clúster minero-industrial, para articular acciones y esquemas de operación.
Proyectos con visión de desarrollo regional	El corredor industrial Tunja, Duitama, Sogamoso es un área potencial de inversión que dinamiza diferentes actividades económicas. Entre estos se encuentra ciencia y tecnología con techno parques, especialmente el de minerales.
Ampliación de un sistema logístico y de movilidad	Se le dará prioridad a algunas obras entre las que se encuentra el diseño y ejecución de esquemas de participación privada, la construcción de la Central de Logística y de Transporte, con especial énfasis en productos agroindustriales y mineros.
Integración tecnológica	En el municipio de Sogamoso es posible realizar la consolidación del parque minero-energético, mediante el contrato departamental denominado Plan Boyacá, pensando que con su economía puede ser integrada al sistema logístico para desarrollar la atracción a nuevas empresas hacia la región

<p>Sector promoción del Desarrollo, Empleo y Turismo</p>	<p>La industria en el municipio se encuentra principalmente ligada al sector minero en explotación de materiales de construcción, arenas, arcilla, roca fosfórica y carbón. Este sector genera cadenas de gran valor</p>
<p>Caracterización y titulación minera</p>	<p>Carbón: La explotación se realiza en Morcá, Ombachita, Pedregal, Primera Chorrera y las Cintas. Existe un descenso en la producción de carbón en el último cuatrienio. El proceso de comercialización se realiza con grandes compradores tales como GEMSA, cementos Argos, Holcim Colombia y Paz del Río.</p> <p>Roca fosfórica: La explotación se realiza en Pedregal, sector Independencia, Monquirá, sector Orduña, El Mortiñal y Ceibita. La producción aumentó en el año 2014 al año 2015 es más del 100% (22,613 toneladas)</p> <p>Arcillas: Explotación de misceláneas, cerámicas, ferruginosas en el municipio. Se presenta un ascenso en la producción de arcilla en el último cuatrienio. Esta mantiene constante su participación nacionalmente.</p> <p>Arenas: Arenas cantera y silíceas en las veredas la Villita y Malpaso, Venecia, y la Ramada-Malvinas. La explotación presenta una variación en su producción y en su participación. Cuenta como uso principal agregados en el sector de construcción (concretos, mortero etc.) y en vías (bases graniales y pavimentos rígidos y flexibles)</p> <p>Recebo: Explotada a cielo abierto en la vereda Monquirá. Presenta una variación en su producción y en su participación, a nivel departamental y nacional</p>
<p>Gestión en el desarrollo minero</p>	<p>Existen algunos inconvenientes que limitan el desarrollo, tales como:</p> <p>Falta de investigación y conocimiento más completo de las características de las rocas y minerales no se aprovechan en su totalidad</p> <p>No hay estrategias para mejorar la explotación con tecnologías limpias (tecnificación en sostenibilidad, manejo de estériles, control de gases, inestabilidad de taludes, manejo de aguas lluvias, control de sedimentos, control y seguimiento de accidentalidad y manejo de gases.</p> <p>Manejo inadecuado en prevención y atención de riesgos y desastres</p> <p>Falta de conocimiento sobre estrategias para ampliar los mercados regionales, nacionales e internacionales impide medir impactos como alzas o reducción de costos de insumos y materias primas.</p> <p>Ilegalidad de la explotación minera directamente relacionada con la falta de agilidad en los tiempos para la expedición de licencias de explotación en minería tradicional para obtener formalización</p> <p>No hay claridad en aspectos sociales tales como: Ordenamiento Territorial, cumplimiento de planes de manejo ambiental, inversión social, empleo calificado y no calificado de la región, salarios acordes a la actividad, cuidado y protección de infraestructura del área de influencia, lineamientos claros para que las empresas grandes realicen suministro directo en la región.</p>
<p>Aspectos ambientales</p>	<p>Se hace necesario construir caminos que conduzcan a la sostenibilidad regional, con estrategias para superar la pobreza, asegurar sostenibilidad del futuro (POT) y realizar gestión integral el recurso hídrico, ya que la actividad minera es reconocida como insostenible ambientalmente por el informe de Corpoboyacá "Ajuste al Plan de gestión ambiental regional 2009-2019</p> <p>El municipio no cuenta con lineamientos claros de seguimiento en la etapa de cierre y abandono para asegurar el cumplimiento de los planes de restauración ecológica y paisajística y el desarrollo responsable de minería.</p> <p>Han sido afectados el agua, el suelo, el aire y las viviendas. La minería en los páramos incide en la contaminación en los nacimientos hídricos.</p>

Sector agropecuario	A partir de los datos de economía regional del DANE para el Depto de Boyacá y los diagnósticos de los últimos planes de desarrollo municipales, existen dos tendencias claras: El sector minero está en aumento en su participación productiva mientras que el sector agropecuario y la industria descienden
Espacio público	Entre los problemas estructurantes del espacio público se encuentra la explotación legal e ilegal de minería que evidencian la falta de responsabilidad social el paisaje natural y los valores presentados en los ríos, cerros, páramos e hitos de la geografía del territorio
Amenaza riesgo y vulnerabilidad	Entre uno de los mayores riesgos se encuentra el deslizamiento y caída de bloques en zonas aledañas a explotaciones mineras.
Inundaciones	Se evidencia la deficiencia en el alcantarillado para manejo de aguas lluvias, así como pérdida de drenajes naturales y artificiales, por el desarrollo de actividades de orden minero y urbanístico
Ecosistemas estratégicos	Estos ecosistemas han sufrido un deterioro progresivo a consecuencia de actividades antrópicas entre las que se encuentra la minería, por lo que se han adquirido 943 hectáreas para conservación
Flora y Fauna	Sogamoso al ser sinónimo de minifundio, en donde se sobreexplota el suelo para ganadería, minería y agricultura, razón por la cual los habitantes hacen inadecuados cambios y usos de la vegetación con cambios irreversibles
Conexión a internet en hogares y Mipymes	Es de gran interés para el municipio la minería artesanal ya que según estudios del POT por falta de tecnología apropiada se está causando un detrimento irreparable al patrimonio natural. Por lo que se deben gestionar procesos de tecnificación para esta actividad económica
Programa. Minería como eje de inclusión social y ambiental	Este programa busca formalizar y apoyar al sector minero como eje de desarrollo económico, social y ambiental, con principio de sostenibilidad, mediante alianzas interinstitucionales.
Trabajo infantil	La minería se encuentra entre los principales sectores donde predomina el trabajo infantil especialmente en la minería de carbón y manejo de arcillas.

Elaboración propia con base en (Consejo Territorial)

c. La minería en el municipio de Sogamoso

De acuerdo a información secundaria consultada, la tabla tres contiene la síntesis de los principales componentes asociados a cada uno de los tipos de materiales que se producen en el municipio, referentes a la minería. La siguiente síntesis muestra el material que se explota, el lugar donde se da la explotación, los actores que se ven influenciados por la actividad, los conflictos que ocasiona, el rendimiento y la productividad de la actividad, el papel del ordenamiento territorial en la explotación, la escala y el peso de la producción.

Tabla 3.- Síntesis de información escrita sobre la actividad en Sogamoso 2016

ACTIVIDAD	VEREDAS	ACTORES	CONFLICTOS	RENDIMIENTO/ PRODUCTIVIDAD	ORDENAMIENTO O TERRITORIAL	ESCALA Y PESO
	Morcá, Ombachit a, Pedregal, Primera Chorrera,	Vive la gente; JAC; Sociedad Ecológica Sugamuxi - SES- (Ciudad	Subsidencia y grietas Suelo y Viviendas Desplazamiento Familias	Limitado y baja. Fácil acceso al recurso a bajo costo	Condiciones y restricciones de actividad en revisión POT. Manejo puntos de acopio.	30 títulos, 25 en explotación, 15 con fecha de terminación, a julio

Carbón	Las Cintas	Taller, Fundetrópico, Montecito); Compradores: Gensa (Termo Paipa), Holcim, Argos, Acerías Pequeñas y medianos propietarios del suelo. Pedregal (12 minas) y Morcá (2 minas): predomina ilegalidad y el 80% de explotaciones tienen de 5 a 15 años Predomina desconfianza entre actores y al interior de mineros (mayoría no se asocia)	Pérdida y contaminación de aguas. Puntos de acopio carbonero (32). Ilegalidad por falta de control. Costos y lentitud de legalización Ausencia de licencia ambiental Incumplimiento normativo Hallazgos jurídicos (33), Económicos (15), Técnicos (0), Ambientales (0), Seguridad e higiene (0)	Muchas ilegales han sido cerradas (2016)	del 2013, 250 bocaminas. Pequeña y mediana: 74% producción minera, ocupa 1.326 Has.
Roca fosfórica	Pedregal (Independencia, Límites, Cabeceras), Monquirá (Orduña), Mortiñal, Ceibitas	Vive la gente; JAC; Sociedad Ecológica Sugamuxi - SES-	Vías Aguas (bombean todo el día) Cercanía zona recarga Hallazgos jurídicos (6), Económicos (4), Técnicos (1), Ambientales (1), Seguridad e higiene (0)	Condiciones y restricciones de actividad en revisión POT. Localización con respecto cuerpos hídricos, zonas recarga	19% producción, 5 títulos en explotación, 4 con fecha de terminación, a julio del 2013, ocupa 421 Has.
Arcilla (ladrillo, teja) y materiales construcción			Contaminación aire, escasez agua en verano. Hallazgos jurídicos (25), económicos (17), técnicos (3), ambientales (3), seguridad e higiene (0)		6% producción, 18 títulos en explotación, 13 con fecha de terminación, a julio del 2013, ocupa 73 Has.

<p>Arena y materiales construcción</p>	<p>Cerca cabecera, entre cerros Villita hasta San José Providencia</p>	<p>Paisaje, mal manejo agua lluvia que tapona e inunda vecindarios, deprecia viviendas, contaminación aire, sobre acuífero principal. Hallazgos jurídicos (2), económicos (2), técnicos (1), ambientales (0), seguridad e higiene (0)</p>		<p>1% producción, 2 títulos en explotación, 1 con fecha de terminación, a julio del 2013, ocupa 2 Has.</p>
---	--	---	--	--

Elaboración propia con base en (Mesa Minero Ambiental de Sogamoso, 2016)

De acuerdo a esta información, se pudo identificar los principales conflictos a atender y en dónde se debía enfocar la atención para incluir la minería en el ordenamiento territorial y más allá de eso, armonizar la actividad con las decisiones territoriales, objeto de la Caja de Herramientas. A continuación se encuentran los puntos que se lograron resumir de la información recolectada y estudiada, soporte para las siguientes fases del LPT de Planificación Territorial.

- a. El tema minero ocupa en Sogamoso un lugar preponderante en el debate público.
- b. Sogamoso presenta un alto grado de conflictividad entre la actividad minera y las comunidades, en especial en la zona de Independencia y Pedregal. La estructuración del conflicto ha llevado incluso a un paro realizado a comienzos de 2016.
- c. Existe incertidumbre sobre el futuro de la actividad por el fallo de la Corte Constitucional, el alcance y la efectividad del POT y los requerimientos de Corpoboyacá para expedir la licencia ambiental.
- d. No hay un nivel de claridad compartida entre los actores de la actividad minera y del ordenamiento territorial sobre qué hacer, dónde hacerlo, cómo hacerlo y con qué herramientas efectivas de gestión manejarlo.
- e. El plan de ordenamiento territorial se encuentra en la fase final de ajuste y proceso de concertación, razón por la cual la aplicación de la caja de herramientas desde la fase de aprestamiento y diagnóstico no es posible en el escenario del municipio Sogamoso.
- f. La aproximación al ordenamiento territorial en el municipio requiere profundizar en la mirada a los micro territorios, dado que a través de la información secundaria se encontraron diferencias muy grandes entre las diferentes veredas mineras.

- g. La caracterización de los tipos de minería y de sus diferentes formas de operación, son un insumo para la definición de las aproximaciones territoriales dentro del área de estudio.
- h. Según estos puntos específicos, se reconoció que el desafío del LPT consistía en construir acuerdos de OT y gestión, entre los actores mineros, institucionales y comunitarios con un enfoque territorial a dos escalas: el municipal y el de cada uno de los micro territorios donde se concentra la actividad minera. También se reconoció que es necesario estudiar más a fondo las percepciones y expectativas de los actores mineros, comunitarios e institucionales con respecto al OT y la gestión, en las dos escalas territoriales mencionadas. En el caso de los microterritorios pareció válido profundizar especialmente en las veredas el Pedregal y Morcá que según lo que se pudo evidenciar concentran en buena medida la problemática actual que se presenta frente a este tema.

1.2.2. Encuentro Institucional

El encuentro institucional hace parte de la fase exploratoria y tuvo por objetivo generar un primer acercamiento con las autoridades del municipio. El encuentro tuvo la participación de funcionarios de las secretarías de Planeación, representantes de la actividad minera, Desarrollo Económico, equipo de la revisión del POT, Corpoboyacá, UPME y Plan-IN.

De acuerdo a esto, se identificaron los actores que se consideraron claves para indagar, respecto a la injerencia y liderazgo que tienen en la actividad minera del municipio. De acuerdo a esto, se escogió un grupo de actores, desde las entidades nacionales que tratan temas mineros, hasta los actores líderes en Sogamoso a nivel institucional y minero.

En esta reunión se pudieron poner en diálogo puntos conflictivos en el municipio, respecto a la relación que existe entre la actividad minera y el OT. Se tocaron temas referentes a la Unidad de Planificación Rural (UPR), el papel de la minería en el POT, el uso agrícola del municipio, las susceptibilidades que causa la actividad minera en el municipio, reconociendo los pros y contras de la misma. Las zonas mineras y el conflicto con otros usos del suelo, entre otros temas.

La reunión sirvió en primera medida, como un espacio para recolectar información de primera mano acerca de la situación de la actividad minera, desde el punto de vista de los actores que más se ven afectados y beneficiados por la misma. Y en segunda medida, como el primer espacio de concertación entre los actores, logrando una comunicación real entre las partes, generando un acercamiento que habitualmente no se hacía.

En el encuentro que tuvo lugar en la sala de juntas del despacho del alcalde municipal, participaron, funcionarios de las Secretarías de Planeación y Desarrollo Económico, representantes de la actividad minera del municipio, la UPME, MME, Corpoboyacá y Plan-In. La memoria del Encuentro Institucional se encuentra en el numeral 1.6.1 Taller No. 1.

El Encuentro Institucional arrojó las siguientes conclusiones:

- a. Se corroboró la importancia de realizar en la parte inicial de LPT, una reunión de carácter institucional que permitiera fijar las expectativas de cada uno de los actores.
- b. El municipio en primera instancia vio con recelo el papel de la UPME y el equipo consultor debido a las presiones de tiempo por efecto de la fase final de revisión del plan de ordenamiento territorial. Esta situación llama la atención sobre la necesidad de prever con mayor detalle la forma de llegada de las entidades nacionales a territorio.
- c. Derivado de lo anterior, se tomó la decisión de dividir las acciones del LPT en dos partes: la primera orientada a un acompañamiento al proceso final de revisión del POT y el segundo, el desarrollo del LPT en territorio en una zona a definir en la siguiente fase.

1.2.3. Identificación de actores

Como tercer componente dentro de la Fase de Exploración se encuentra la identificación y valoración inicial de actores. En ese sentido, se identificaron los actores que se consideraron claves para indagar, respecto a la injerencia y liderazgo que tuvieran en las actividades mineras y en el ordenamiento del territorio. La valoración inicial de actores tuvo como base información de carácter secundario, avances en mapas institucionales construidos por el MME a través de Doris Chaparro su enlace en la zona y la aproximación inicial al primer encuentro institucional realizado en las oficinas de la Alcaldía Municipal y descrita en el numeral anterior.

A continuación se presenta una síntesis de la información recopilada y analizada por Doris Chaparro, quien logró identificar las posiciones de los actores clasificándolos en: actores que se oponen a la minería, que la apoyan y actores neutrales.

Oposición a la minería

Tabla 4 Actores que se oponen a la actividad minera

OPOSICIÓN A LA ACTIVIDAD MINERA	
Persona	Posición/opinión
Daniel Mejía: Periodista, director del periódico Sensxura y líder ambiental del movimiento cívico Viva la Gente.	Se está quedando la región sin agua
	Contaminación ambiental
	Afecta la salud
	Acaba con la infraestructura vial

Mauricio Fajardo: Presidente de la Junta de Acción Comunal del sector Los Límites de la vereda Pedregal	Falta de agua en la vereda por motobombas de minas
Aida Abella: Líder política de la Unión Patriótica y oriunda de Sogamoso	Acompaña a la población en discusiones de la problemática socio-ambiental.
	La actividad genera condiciones negativas no solo en el municipio sino en el departamento
Ángela Pérez: Presidenta de la Junta de Acción Comunal de la vereda Pedregal	Ocasiona pérdida de abastecimiento del agua para el uso humano y agrícola
	Afecta la estructura de las viviendas
Yolanda Martínez: Habitante de la vereda Independencia	La minería del carbón y de roca fosfórica seca los nacimientos de agua
	La minería ha desplazado a unas 300 familias
Sociedad ecológica de Sugamuxi: Movimiento cívico no gubernamental	Encaminados a lograr una sociedad ecológica.

Elaboración propia con base en (MinMinas-Oficina de asuntos ambientales y sociales, 2016)

Postura a favor de la minería

Tabla 5 Actores que apoyan la actividad minera

APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA	
Persona	Posición/opinión
Sandro Condía: Alcalde de Sogamoso	Considera que los niveles de formalización de la minería son muy bajos lo que implica que no hay seguridad jurídica para realizar las inversiones o tecnificar su actividad.
	La formalización es el primer paso para llegar a la modernización y tecnificación de la minería
	Se requiere compromiso de los alfareros para el cumplimiento estricto de la norma
	Son conscientes de la responsabilidad socio-ambiental que conlleva la explotación de material caliza

Cementos Argos	Velar por el bienestar de los trabajadores, familias y comunidad ubicada en el área de influencia de su proyecto minero
-----------------------	---

Elaboración propia con base en (MinMinas-Oficina de asuntos ambientales y sociales, 2016)

Postura neutral frente a la minería

Tabla 6 Actores postura neutral a la minería

POSICIÓN NEUTRAL A LA ACTIVIDAD MINERA	
Persona	Posición/opinión
Carlos Andrés Amaya: Gobernador de Boyacá	Definió en qué zonas no se permitirá la explotación
	Hará estudio de los pequeños proyectos mineros que se pueden permitir sin afectar el medio ambiente.
	Se opone a la minería cerca a páramos, nacimientos de agua o que amenacen la fauna y flora
	Se opondrá a las zonas en donde la población defiende el medio ambiente
	Defenderá los casos en donde se pueda permitir la actividad por su importancia en el PIB
Tania Victoria Orozco: Defensora del Pueblo de Boyacá	Se han realizado visitas a terreno en Tasco para analizar el impacto de la actividad minera
	Se han realizado visitas a Pauna en donde hay debate en temas relacionados con situaciones de riesgo de violaciones de los DDHH por parte de la actividad minera.
ANM: Autoridad minera	Visitas técnicas de seguimiento, control y seguridad minera a las minas de carbón y roca fosfórica.
	Realizaron diagnóstico de: Minería ilegal, minas abandonadas, construcciones en zonas no aptas
	Recomienda realizar estudios a nivel de detalle en Geotecnia e hidrogeología
Ricardo López Dulcey: Director Corpoboyacá	Realiza el seguimiento y control ambiental dados los impactos ambientales de calidad del aire ocasionado por la minería y a los impactos de la salud de la población
Pedro Pablo Salas: Asesor diálogo social-gobernación de Boyacá	Lidera los procesos de monitoreo y concertación de los compromisos asumidos por la comunidad y las empresas
	Existen compromisos para apoyar y hacer acompañamiento a la actividad minera

Pablo Sánchez: Secretario de Minas-Gobernación de Boyacá	Ejercer el estricto control a la expedición de licencias
	Importancia de la articulación interinstitucional para definir estrategias para proteger y acompañar la actividad minera artesanal

Elaboración propia con base en (MinMinas)

De acuerdo a las anteriores tablas, los actores que se oponen a la actividad minera, en su mayoría son los habitantes y líderes de juntas de acción comunal, de las veredas en donde se han presentado la mayoría de conflictos (Pedregal e Independencia). Entre las personas que están a favor se encuentra el Alcalde del municipio, lo que genera un apoyo a la actividad minera desde la administración municipal y Cementos Argos, que es una de las empresas más beneficiadas con los materiales que se extraen en el municipio. Y por último como actores neutrales se encuentran principalmente funcionarios públicos, que deben mantener por su trabajo principalmente una postura neutral como mediadores de la actividad minera y el ordenamiento territorial y el bienestar de la población y buen manejo del medio ambiente, por lo que buscan más bien concertar entre los actores y no entrar en debates específicos sobre el conflicto.

1.2.4 Talleres vereda Morcá

El primer taller estuvo guiado a la socialización de los componentes del POT que por parte del equipo consultor, fueron identificados como los más relevantes para el entendimiento de los participantes, relacionados con la actividad minera y el OT. De acuerdo a esto, se dieron a conocer aspectos importantes que le concierne a la actividad minera y al OT de la vereda Morcá en particular. Logrando así una motivación y sensibilización por parte de los actores, entendiendo que éstos en la mayoría de los casos, no tienen un acercamiento real con el Plan y no conocen sus disposiciones.

De acuerdo a los cuestionamiento realizados por los participantes del primer taller, se elaboró el segundo taller en la vereda Morcá en el cual los participantes guiaron las actividades realizadas, en donde el principal objetivo fue identificar las primeras problemáticas y darles una posible solución o acuerdo.

El registro de los talleres realizados, se encuentra en el subcapítulo 1.6 Implementación, del presente documento.

Respecto a la participación en los talleres en la vereda Morcá en donde se tuvo la presencia de mineros, habitantes de la vereda y algunos representantes de entidades públicas referentes a la actividad minera, primó la presencia de hombres. El 33% provenían de Alto Jiménez, el 30% de Morcá Centro, el 23% de Rincones y el 14% de Batta. Las edades oscilaron entre los 25 y 70 años.

El proceso de identificación de actores arrojó los siguientes aprendizajes, para efectos del relacionamiento con el territorio desde el nivel nacional:

- a. La identificación y valoración de actores parte de un primer espacio de aproximación multi actoral, que permita “medir” fuerzas inicialmente.
- b. La identificación más amplia es un proceso que se realiza en árbol, es decir, a través del voz a voz de los actores considerados relevantes por parte de cada actor.
- c. En el municipio se identifican:
 - a. Actores externos con injerencia municipal interesados en temas globales.
 - b. Actores territoriales con relación directa con la problemática y que se expresan de manera territorializada y diferencial en el municipio. En el caso de minería, tiene que ver con tipologías de mineros de acuerdo al tipo de material y comunidades que perciben los impactos diferentes con cada tipo de minero.
 - c. Sector público con posiciones heterogéneas.
 - d. Actores políticos que a partir de la problemática estructuran los discursos generales.

De acuerdo al proceso referenciado anteriormente, se dio paso a la identificación de desafíos, los cuales partieron de las diferentes fuentes consultadas, de la identificación de actores y de la puesta en marcha del primer taller en el municipio. Fue así como se lograron identificar algunos aspectos específicos que daban a entender en qué situaciones se presentaban los mayores conflictos y qué temas eran los más relevantes para trabajar en el trascurso del LPT. A continuación se dan a conocer los desafíos identificados.

1.3 Identificación de desafíos.

Dentro de la metodología propuesta del LPT se encontraba la identificación de aquellas situaciones que requerían ser previstas, resueltas o anticipadas dentro del proceso de ejecución y que son resultado de la Fase Exploratoria.

La fase de exploración permitió identificar los siguientes desafíos:

- a. **Temporalidad del plan de ordenamiento territorial.** Frente a la expectativa inicial del municipio de Sogamoso, que estuviera en la fase de formulación, se encontró que los estudios técnicos se encontraban terminados y que el municipio estaba en la etapa de concertación con el Concejo Territorial de Planeación y Concejo Municipal. En ese sentido el LPT tuvo como reto, motivar la solución a las problemáticas del OT en una fase final donde son difíciles los ajustes. Y en tratar de lograr que los criterios de la caja de herramientas logran quedar involucrados.

- b. **Dificultad en la vinculación de las autoridades municipales.** Derivado de la situación anterior, el municipio manifestó su baja capacidad de involucrarse en el proceso de LPT debido a la alta carga de tiempo que requiere el proceso de revisión del POT. En tal sentido otro de los retos a enfrentar se relacionó con la capacidad de vincular a la autoridad municipal en función de sus intereses y desarrollar los objetivos del LPT en el municipio bajo esta condición inicial. Sin embargo, la Alcaldía es un actor que da prioridad al tema minero.
- c. **Alto interés de la Corporación Ambiental.** Se evidenció un muy alto interés por parte de Corpoboyacá de participar en el proceso.
- d. **Alto grado de conflictividad entre la actividad minera y las comunidades.** Se identificó como uno de los desafíos el tener que abordar una situación compleja y diferenciada en los territorios. El municipio concentra su actividad minera en el 34% del territorio. Sin embargo al interior hay áreas críticas en términos de conflicto frente a otras áreas donde las relaciones son más fluidas entre los diferentes actores. Se identificaron sectores como Morcá y el Pedregal como áreas de alto conflicto, que ha llevado incluso a situaciones de hecho como el paro del mes de enero de 2016.
- e. **Incertidumbre frente a la aplicación de las sentencias de la Corte Constitucional.** Los desafíos a enfrentarse derivaron de la incertidumbre generada por las sentencias expedidas por la corte constitucional, las cuales aún no cuentan con criterios claros para su aplicación dentro del proceso de OT. Uno de los retos en la identificación de formas de aproximación que permiten articular o desarrollar las capacidades municipales para el manejo del tema minero.

Con el fin de dar respuesta a los desafíos planteados, se definieron los siguientes temas objeto de estudio:

- a. **Profundización en el análisis del Plan de Ordenamiento Territorial.** El LPT buscó indagar sobre la forma de aproximación para incorporar el tema minero en los diferentes momentos de la formulación o revisión del POT. Para el efecto dentro de la metodología se incorporó una nueva línea relacionada con el apoyo directo al municipio en la fase final de la revisión del plan de ordenamiento territorial.
- b. **Búsqueda de mecanismos de desarrollo del tema de ordenamiento más allá del POT.** En el LPT territorial se buscó explorar y profundizar en el manejo de las temporalidades para iniciar o continuar procesos de OT más allá de la adopción del POT.
- c. **Establecimiento de mecanismos de vinculación de la Alcaldía Municipal.** Como tema estudio se identificó la forma de aproximación de las entidades nacionales a los municipios en función de sus intereses y realidades particulares y la forma de adaptarse para lograr su vinculación y articulación.

- d. **Ampliación del mapa de actores a ser involucrados.** Se identificó como un tema el de la participación de actores exógenos al municipio y su articulación con los procesos de OT.
- e. **Logro de un manejo diferencial de la problemática minera.** Se planteó como reto del LPT profundizar en la identificación de micro territorios como parte de la solución de la problemática minera. En ese sentido se estableció trabajar con criterios de localización territorial, diferenciación por tipo de materiales de explotación y problemáticas e impactos asociados.
- f. **Focalización del trabajo del Laboratorio hacia soluciones para dar respuesta a las sentencias de la Corte Constitucional.** La incertidumbre frente al marco jurídico actual derivado de la sentencia de la Corte Constitucional implicó al LPT, como tema de estudio, la exploración de posibles propuestas orientadas a la identificación de mecanismos e instrumentos que del OT contribuyeran a la solución de las relaciones de concurrencia entre la Nación y el territorio.

1.4 Temas objeto de estudio y generación de ideas

Dentro de LPT territorial la Fase de Identificación de temas objeto de estudio y generación de ideas, comprendió la realización de un conjunto de actividades enfocadas a lograr un conocimiento en profundidad de los condiciones particulares del territorio y de esta manera dar respuesta, mediante el “diseño a la medida” a las necesidades particulares, teniendo en cuenta las especificidades propias del área de estudio. Se utilizaron dos instrumentos de captura de información: encuestas y entrevistas.

Para el “diseño a la medida” del LPT se aplicaron 57 encuestas a 42 mineros y 15 líderes comunales de las veredas en las que se concentra la mayor parte de la actividad extractiva en Sogamoso, a saber: Independencia, Pedregal, Morcá, Ombachita, Venecia, Primera y Segunda Chorrera, Mortiñal, Villita y Mal Paso, Pilar y Ceibita. Se procuró encuestar a los líderes comunales de los sectores de estas veredas con mayor presencia minera y a los dueños de los títulos mineros en explotación en ellas, buscando una cobertura censal. En el caso de los mineros se presentaron 8 rechazos por desconfianza de ellos sobre los propósitos de la encuesta. Esta versó sobre las valoraciones, prioridades y expectativas de los encuestados con respecto a minería, OT y gestión territorial.

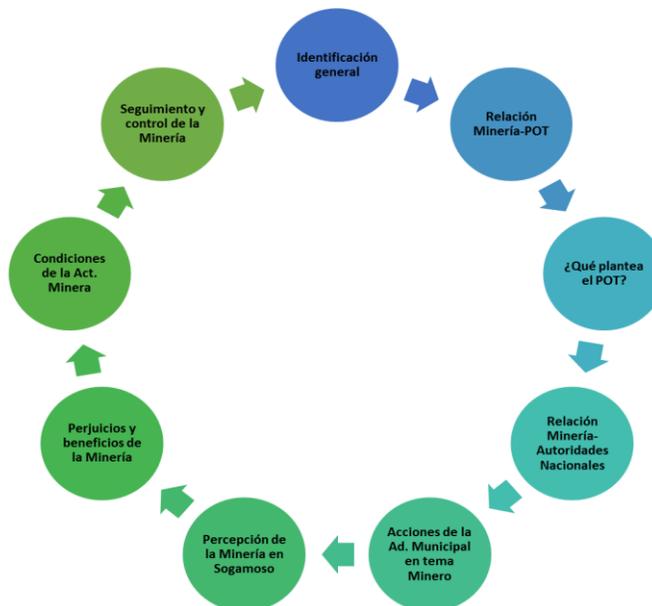
A la vez, se realizaron, sobre esos mismos temas, 12 entrevistas a funcionarios públicos municipales y nacionales, mineros y líderes comunales, profundizando con mineros y comunales de Independencia y Morcá, por concentrar estas veredas buena parte de la actividad carbonera y de materiales de construcción que son la más importantes del municipio.

1.4.1. Resultados de Encuestas a Actores Mineros, Comunitarios e Institucionales

La encuesta estuvo estructurada bajo grandes temas que indagaban principalmente acerca de la relación que se ha dado entre la actividad minera, las entidades concernientes al tema minero tanto nacionales como municipales y a la relación con el POT. En el anexo 2 se encuentra el formato de encuesta utilizado y como documento anexo el Excel con la sistematización de las respuestas.

Los temas indagados se muestran en la siguiente figura.

Figura 2 Temas planteados para la encuesta



Elaboración propia con base en: (Plan-IN, 2016)

La encuesta fue planteada como metodología por medio de la cual se podía dar una aproximación cercana a los actores que tenían mayor influencia en el municipio desde la actividad minera. Por lo que estos eran, representantes de minas, encargados de minas y algunos funcionarios. Estos a la vez, llevaban bastante tiempo trabajando en la actividad minera, por lo que el conocimiento era bastante importante para tener presente en el LPT.

También, para su desarrollo de tuvo presente que cada territorio (veredas) y en algunos casos microterritorios dentro de las veredas, manejaban dinámicas diferentes, se presentaban diversos conflictos y a la vez beneficios por parte de la actividad minera. De acuerdo a esto, se propuso estudiar a nivel microterritorial los siguientes temas.

- Tipos de relaciones que los mineros tienen con sus proveedores y compradores y condiciones de las mismas.

- Valoración que tiene cada tipo de actor (minero, institucional, comunitarios) de los impactos positivos y negativos de la actividad en las esferas social, económica y ambiental.
- Comprensión que cada tipo de actor tiene del OT y valoración de su importancia tanto estratégica como práctica.
- Reglas de juego (qué, dónde, cómo, por cuánto tiempo, sanciones a los incumplidos, herramientas de seguimiento y control) que cada tipo de actor aceptaría para el desarrollo de la actividad.
 - Disposición de cada tipo de actor a construir acuerdos con los demás actores territoriales y a cumplirlos a lo largo del tiempo.
 - Percepciones mutuas de los actores.

La encuesta fue realizada al conjunto de los actores municipales (50 dueños de títulos mineros en explotación de carbón, roca fosfórica, arcilla, arena y materiales de construcción), las entidades públicas nacionales (ANM, Minminas), regionales (Corpoboyacá), departamentales (Gobernación) y municipales (Planeación ambiental, Desarrollo económico) relacionadas con la actividad minera y Juntas Comunales de 9 veredas en las que hay actividad minera, para un total de 57 encuestas aplicadas.

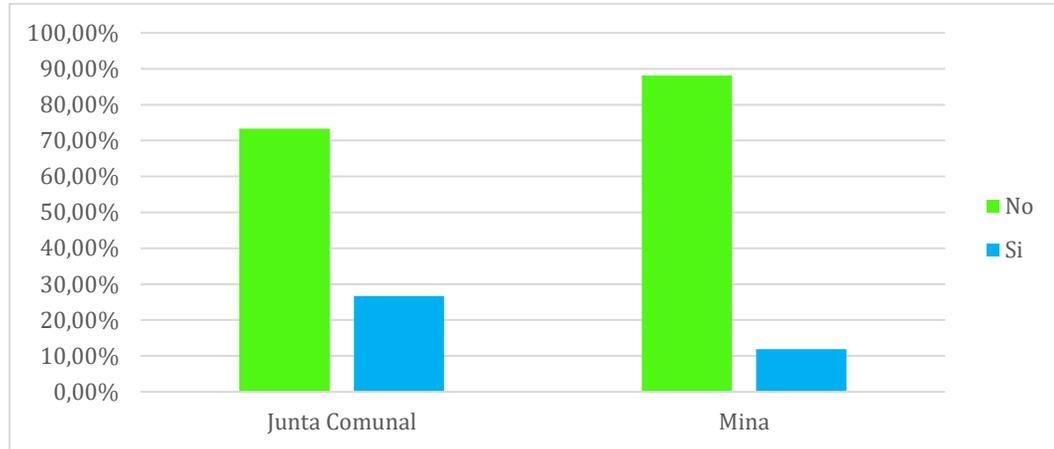
La encuesta se dividió en 6 grandes grupos, dentro de los cuales había preguntas específicas de respuesta abierta. Los temas indagados fueron: 1. Ordenamiento y gestión territorial. 2. Beneficios y perjuicios de la minería. 3. Reglas de juego 4. Cómo se perciben los actores. 5. Cadena minera 6. Características generales de los encuestados

a. Ordenamiento y gestión territorial:

El primer bloque de preguntas estuvo guiado a indagar acerca del conocimiento que se tenía del POT y de las funciones que éste cumple.

La primera pregunta fue, si conocían el tema minero en el POT. El 89% de los mineros y el 72% de los comunales contestaron que no tenían conocimiento del tema minero en el POT. Únicamente el 11% de mineros y el 28% de los comunales contestaron que sí lo conocían.

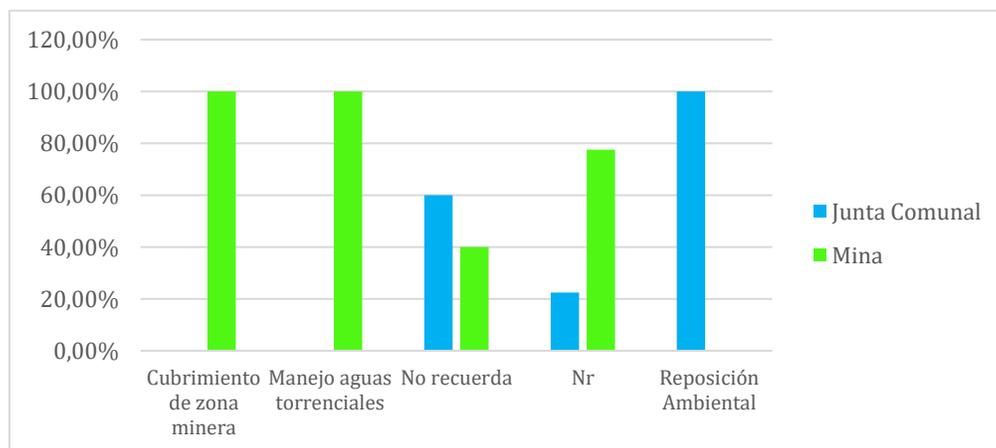
Gráfica 1 ¿Conoce el tema minero en el POT?



Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

Después de indagar acerca si conocían el tema minero en el POT la siguiente pregunta estaba guiada a qué conoce del tema minero en el POT. Como se observa en la gráfica 2 la respuesta que obtuvo mayor porcentaje fue No sabe- No responde, en donde los representantes de minas con un 35% son los que menos conocen las disposiciones del POT, proporcional a la anterior pregunta en donde los mineros fueron los que más dijeron que no conocían el tema minero en el POT. Los pocos que conocen las disposiciones en el POT sobre minería, hicieron referencia al cubrimiento de las zonas mineras, al manejo de las aguas torrenciales y a la reposición ambiental. Un pequeño porcentaje menos al 5% reconoce que el POT hace referencia al tema minero, pero no recuerdan en que temas.

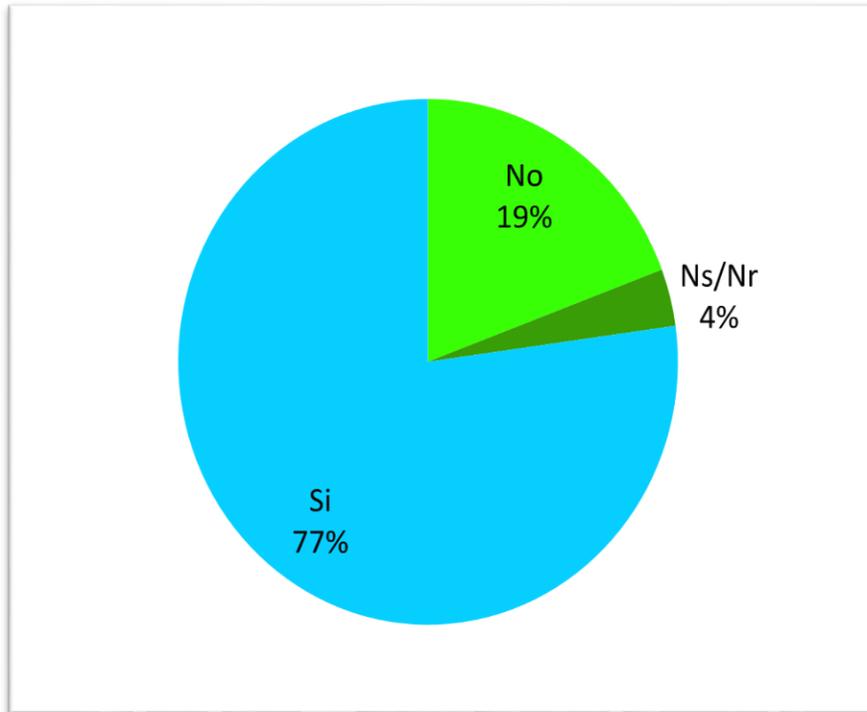
Gráfica 2 ¿Qué conoce del tema minero en el POT



Elaboración propia con base en (Plan-In, Propuesta laboratorio, 2016)

En la gráfica 3 se hace referencia a las respuestas que dieron los encuestados de acuerdo a la pregunta ¿El POT es una norma que sólo pocos entienden?

Gráfica 3 ¿El POT es una norma que sólo pocos entienden?

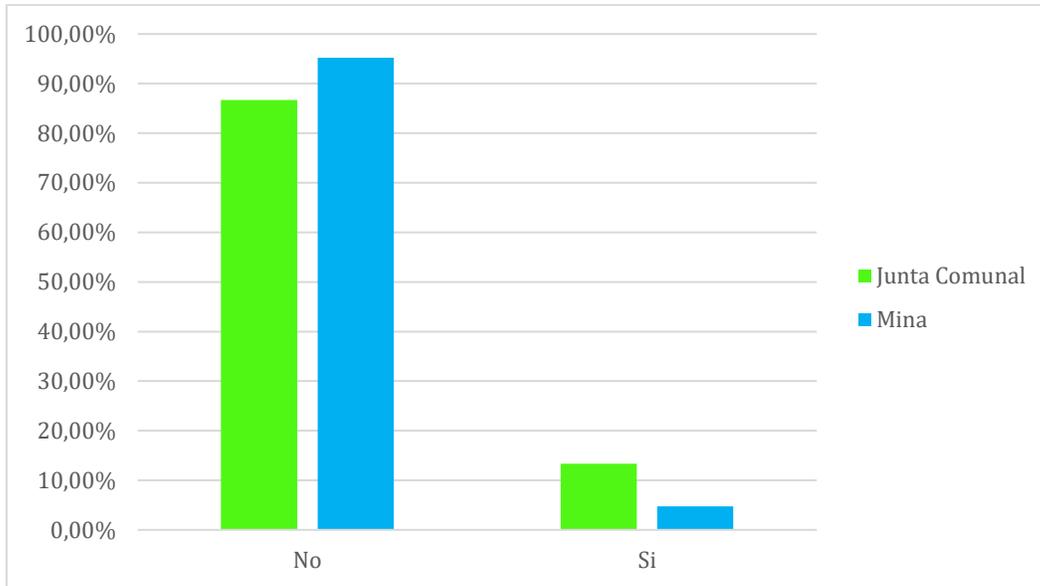


Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

Una de las razones que pueden darle significado a las respuestas evidenciadas en las gráficas 1 y 2 acerca de la falta de conocimiento de la actividad minera en el POT y a las disposiciones del POT en temas mineros, puede estar relacionada a lo que evidencia la gráfica 3, en donde el 77% de los encuestados considera que el POT es una norma que sólo pocos entienden.

También se indagó si consideraban que el POT autoriza la minería sin importar consecuencias, a lo que como se observa en la gráfica 4 el 95% de los representantes de minas y el 88% de los representantes de juntas comunales, respondieron que no estaban de acuerdo. Únicamente el 12% de los representantes de juntas comunales y el 5% de los de mina, consideran que el POT si permite minería sin importar consecuencias. De acuerdo a esto, la percepción mayoritaria es que el POT es una herramienta que permite la minería pero que está pendiente de los otros componentes que se deben tener en cuenta para asumir las consecuencias de la actividad. Las respuestas se evidencian en la gráfica 4.

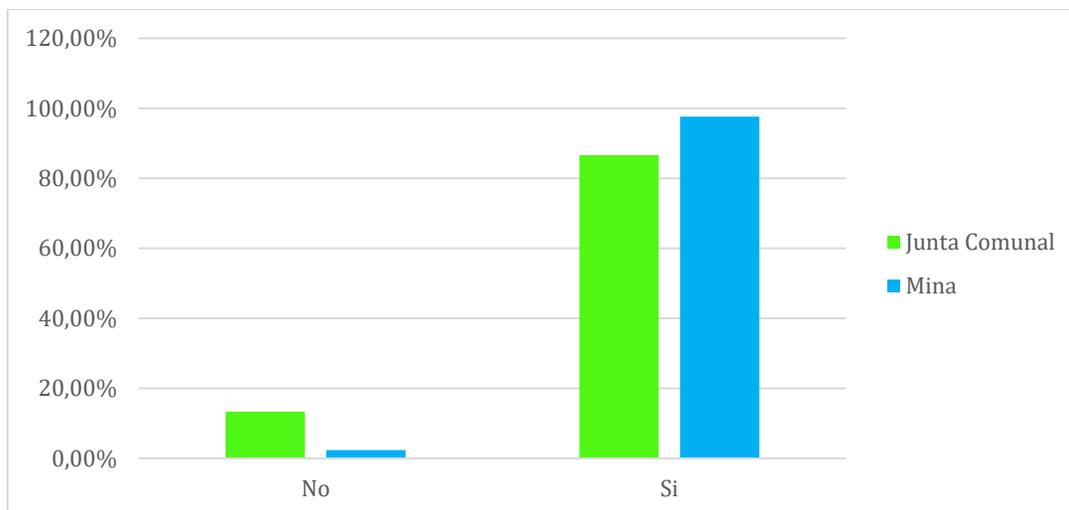
Gráfica 4 ¿El POT permite minería sin importar consecuencias?



Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

La siguiente pregunta hacía referencia a si el POT es una norma que trae mayores beneficios que perjuicios al tema minero. Según las respuestas que se observan en la gráfica 5 el 98% de los mineros encuestados y el 83% de los representantes de junta comunal, consideran que el POT si trae más beneficios que perjuicios al tema minero.

Gráfica 5 ¿El POT es una norma que trae mayores beneficios que perjuicios al tema minero?

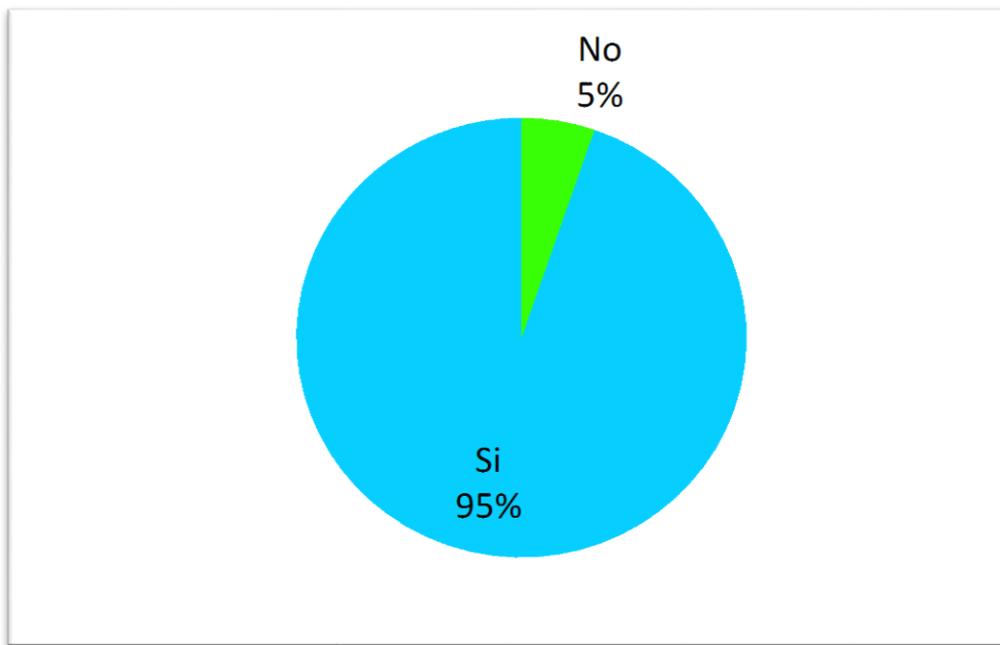


Elaboración propia con base en (Plan-In, Propuesta laboratorio, 2016)

Es importante resaltar que así no conozcan a profundidad lo que plantea el POT acerca de la minería, como se evidenció en las dos primeras preguntas, el 95% sabe que existe el plan de ordenamiento territorial y el tema minero en él. Y más allá de eso, que es una norma que causa mayores beneficios que perjuicios a la actividad minera. Es decir, que existe un consenso entre los dos grupos entrevistados en que el POT aporta a la minería aspectos positivos.

A continuación en la gráfica 6 se evidencia el porcentaje total entre mineros y representantes de juntas comunales, de acuerdo a la pregunta si consideran que el POT trae mayores beneficios que perjuicios en el tema minero. Únicamente el 5% considera que genera más perjuicios que beneficios, siendo una proporción poco representativa frente al 95% que considera que el POT genera más beneficios.

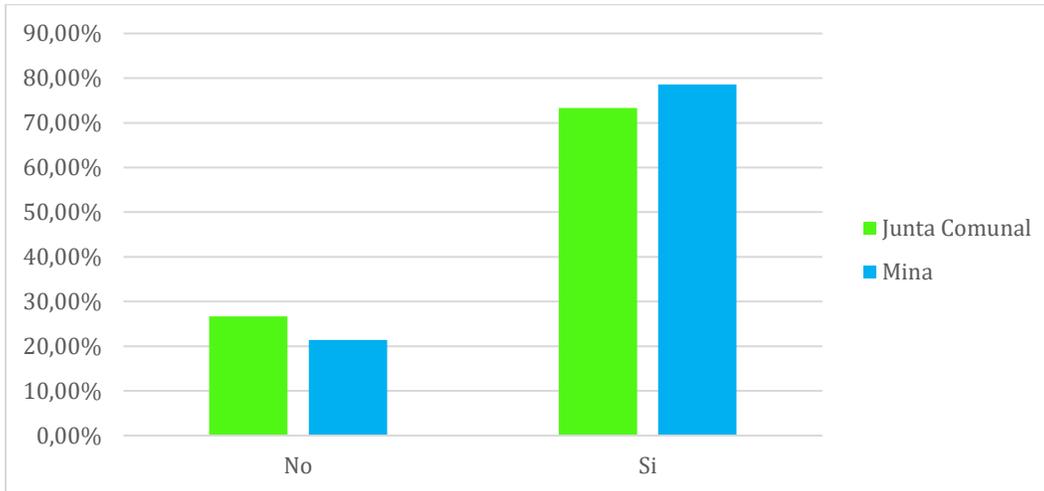
Gráfica 6 Mayores beneficios que perjuicios en el tema minero



Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

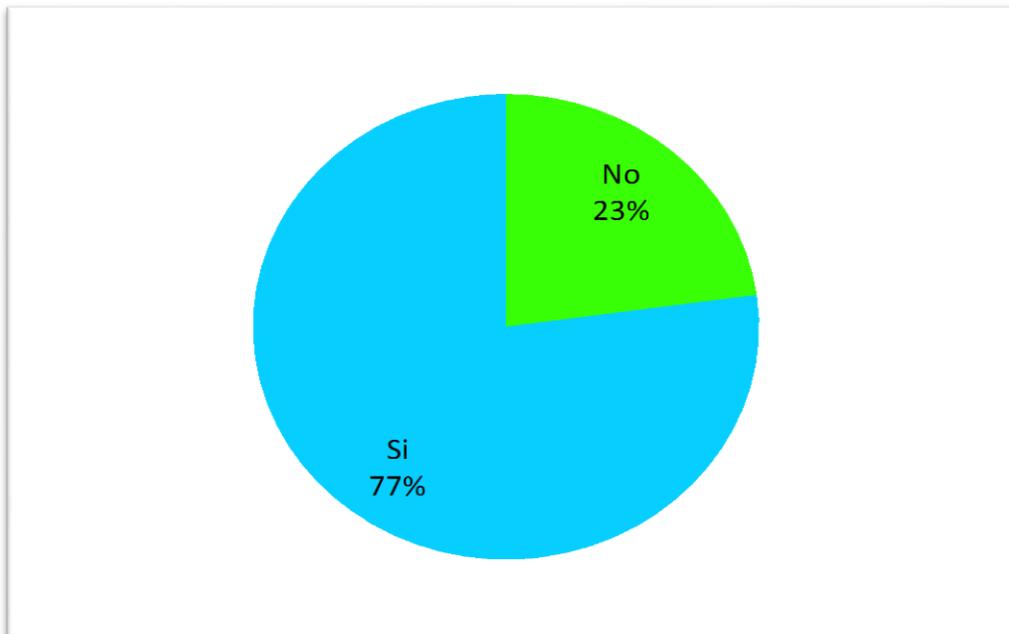
Seguido de la pregunta general de si el POT genera más beneficios que perjuicios a la minería, se indagó acerca de si el POT busca que la minería no afecte el medio ambiente, según esto, como se muestra en la gráfica 7, el 79% de los mineros encuestados consideran que sí contra el 21% que considera que no. En el caso de los representantes de las juntas comunales varía un poco la proporción ya que el 27% considera que el POT no busca que la minería no afecte el medio ambiente y el 73% considera que sí. Sin embargo, estas diferencias no causan una tendencia diferencial muy fuerte por lo que se considera como se muestra en la gráfica de torta 8 que en total, de los encuestados el 77% considera que el POT si busca que la minería no afecte el medio ambiente.

Gráfica 7 ¿El POT busca que la minería no afecte el medio ambiente?



Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

Gráfica 8 ¿El POT busca que la minería no afecte el medio ambiente? Torta

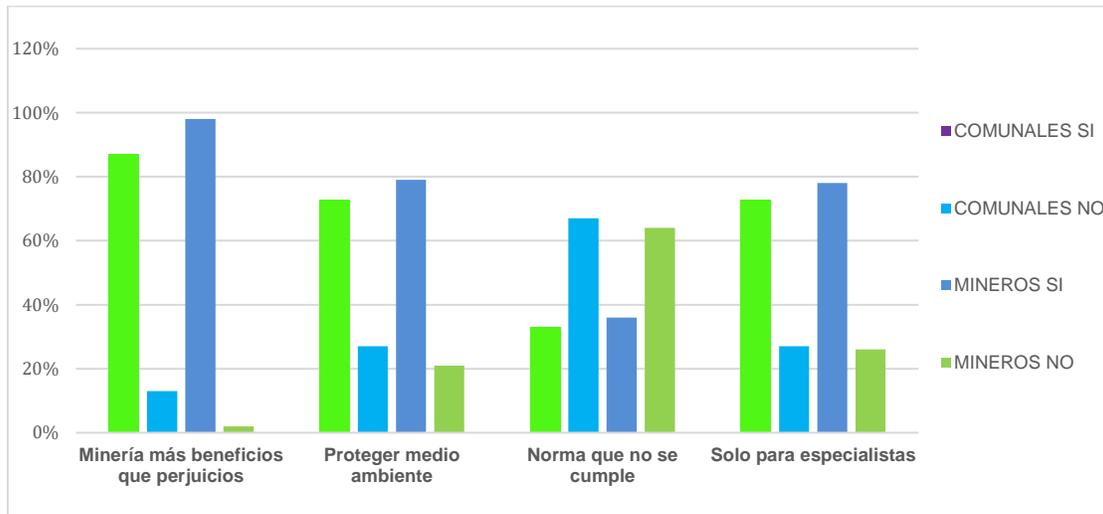


Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

En la siguiente gráfica se observa la sistematización de las respuestas que dieron los encuestados referente a la valoración que le dan a la minería en el POT municipal. De acuerdo a esto, una gran proporción de los encuestados consideran que la minería genera

más beneficios que perjuicios para el municipio y que el POT es un instrumento que sirve para proteger el medio ambiente. Sin embargo, consideran que aunque tiene buenas disposiciones es una norma que no se cumple y que por su lenguaje técnico y un poco confuso únicamente es entendida por especialistas, dejando como conclusión que no es de fácil acceso para la población que desempeña la actividad minera y habitantes del municipio, pero a la vez consideran el POT como una buena herramienta para beneficiar la actividad minera.

Gráfica 9 Valoración normas mineras POT



Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

b. Gestión de las autoridades nacionales:

El siguiente grupo de preguntas estaba guiado a la percepción de los encuestados acerca de la gestión que realizan las autoridades nacionales. Como entidades nacionales se reconocen la ANM y MinMinas principalmente.

La primera pregunta, estaba guiada a conocer si los encuestados consideran que las autoridades nacionales permiten la minería sin tener en cuenta las características de los municipios.

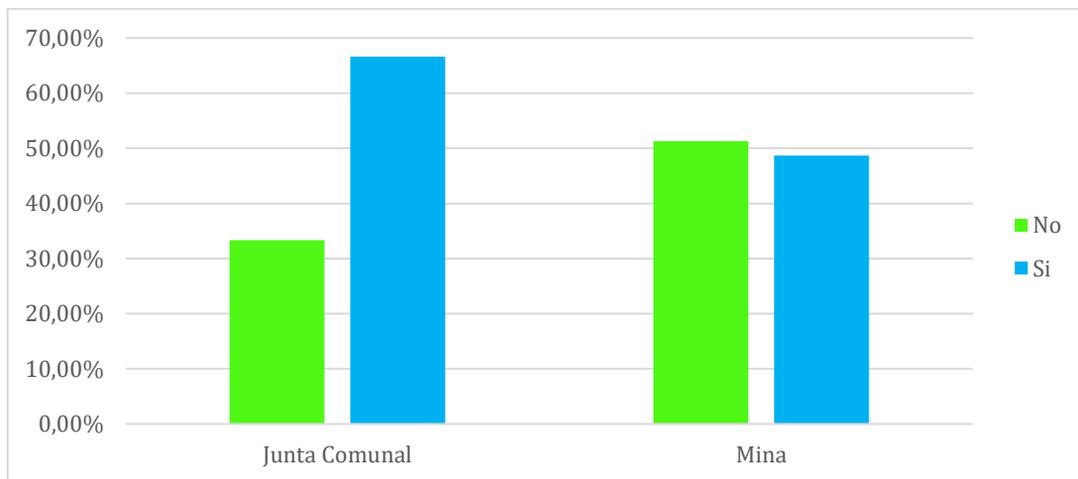
Ante la pregunta si las autoridades nacionales permiten la minería sin tener en cuenta las características del municipio, sólo el 26% de los mineros manifestaron que las autoridades municipales realizaban gestiones con respecto a la minería, que en el 51% de los casos recuerdan acciones de seguimiento, acompañamiento y asesoría, ligadas en algunos casos a actividades de conciliación y control sobre la seguridad, el manejo del agua, la minería ilegal y en aspectos ambientales, seguidas por actividades de capacitación y pavimentación de vías.

Existe una gran diferencia entre la opinión de los representantes de la junta comunal y los de las minas. El 5% de los representantes de las juntas comunales consideran que las autoridades no permiten la minería sin tener en cuenta el municipio, contra el 10% que considera que sí lo permiten. En el caso de los representantes de minas el 20% considera que no y el 18% considera que sí. Estas respuestas en algunos casos se ven sesgadas por conveniencia o en algunos casos por no empeorar las relaciones que existen entre mineros y las entidades nacional, ya que deben estar en un diálogo permanente.

De acuerdo a esto, se entiende que en el grupo de los mineros no existe una visión común en el tema, ya que casi la mitad opina que no y la otra mitad que sí.

De acuerdo a la gráfica 10, el 67% de los representantes de junta comunal, considera que las autoridades nacionales sí permiten la minería sin tener en cuenta las características del municipio contra el 33% dicen que no. En el caso de las respuestas de los mineros, existe casi un mismo porcentaje de los que dicen que si, como de los que dicen que no.

Gráfica 10 ¿Las autoridades nacionales permiten la minería sin tener en cuenta las características del municipio?



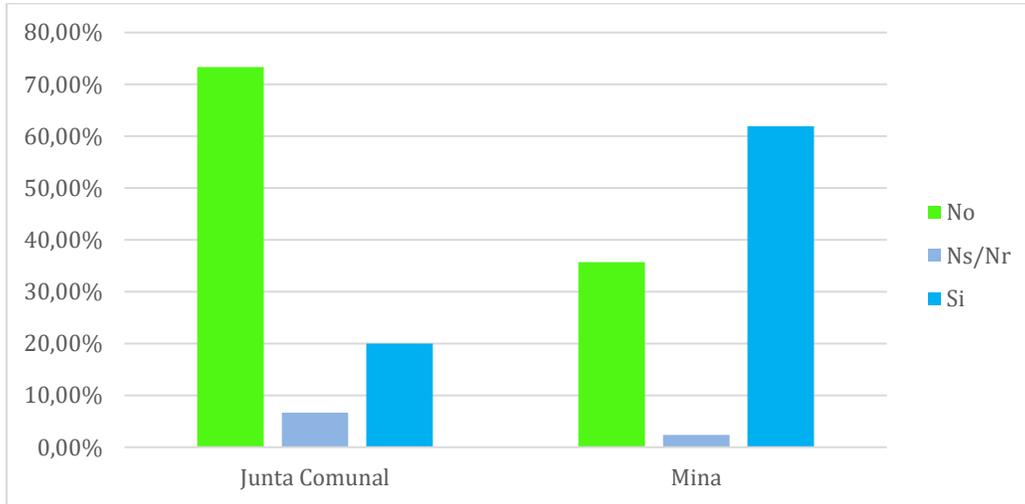
Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

De acuerdo a la siguiente pregunta: ¿Las autoridades nacionales promueven que los mineros mejoren su actividad? El 73% de los representantes de las juntas comunales, consideran que no lo promueven y de los mineros el 35% tampoco lo consideran.

El 61% de los mineros y el 20% de los de junta comunal. consideran que sí promueven que los mineros mejoren su actividad.

De acuerdo a esto, existe una mejor percepción de los mineros, quienes son los que desempeñan la actividad referente a la función del POT para mejorar la actividad minera, que de los representantes de las juntas comunales, quienes en su mayoría consideran que no beneficia el POT la actividad.

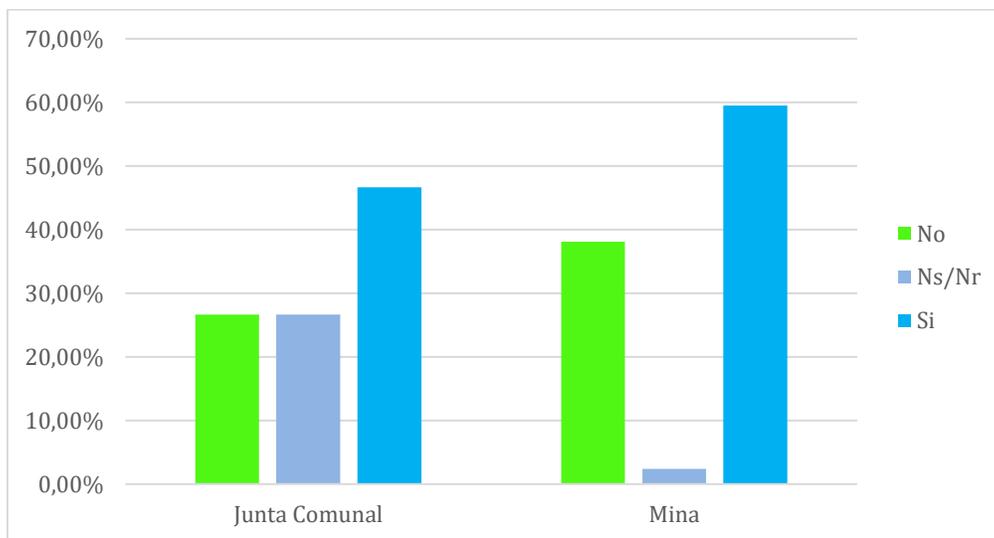
Gráfica 11 ¿Las autoridades nacionales promueven que los mineros mejoren su actividad?



Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

Seguido, se preguntó acerca si las autoridades nacionales dificultan la actividad minera. Siendo un poco contradictorio a las respuestas dadas en la pregunta anterior, una proporción más alta de mineros, quienes en su mayoría (61%) habían respondido que consideraban que las autoridades nacionales promueven que los mineros mejoren su actividad, en este caso el 59% consideran que las autoridades nacionales dificultan la actividad, contra el 38% que considera que no la dificulta y el 2% que no sabe o no responde.

Gráfica 12 ¿Las autoridades nacionales dificultan la actividad minera?

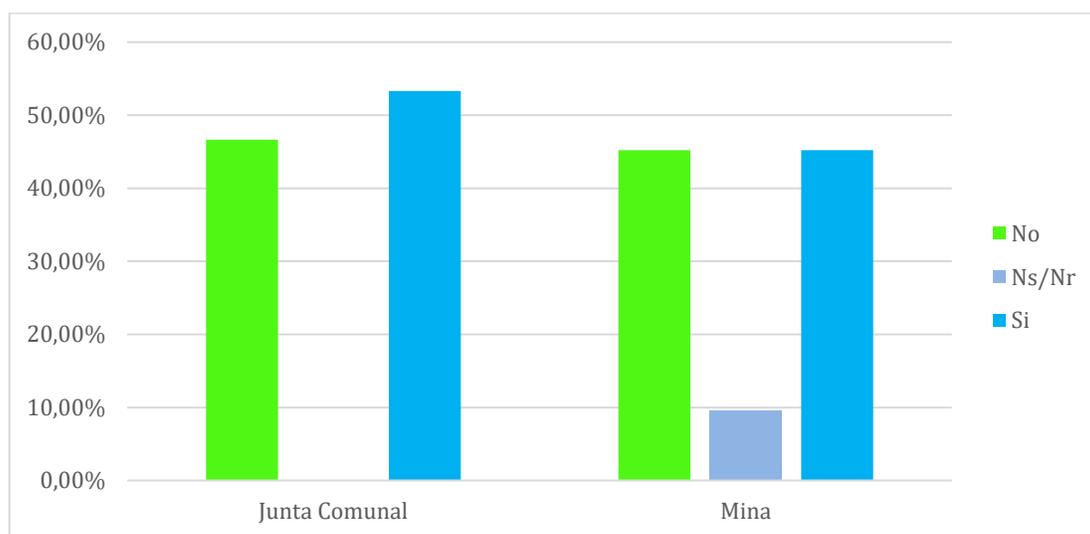


Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

En el caso de los representantes de las juntas comunales, el 46% está de acuerdo con que dificultan la actividad y se presenta un empate con el 26% entre el sí y el, no sabe o no responde. Los resultados se pueden observar en la gráfica 12.

La siguiente pregunta hacía referencia a si las autoridades nacionales muestran a la opinión pública los beneficios de la minería legal. En este caso casi el mismo porcentaje 46% junta comunal y 45% de mineros, consideran que no lo hacen. Y el 53% de los representantes de juntas comunales y el 45% de los mineros, consideran que las autoridades nacionales sí lo muestran. En estas respuestas no se presenta una tendencia clara, ya que todas oscilan entre el 40% y el 50%. Estando divididas las percepciones de los encuestados. Los resultados se ven en la gráfica 13.

Gráfica 13 ¿Las autoridades nacionales muestran a la opinión pública los beneficios de la minería legal?

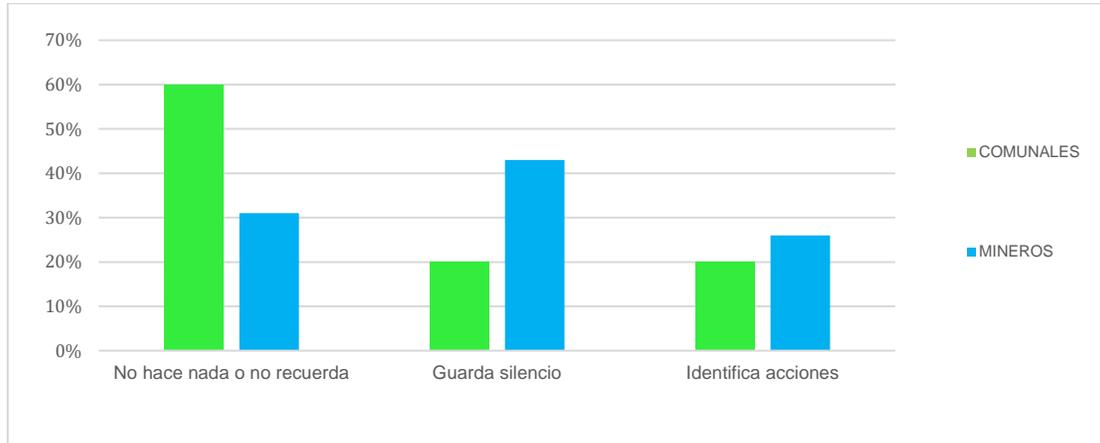


Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

La última pregunta de este bloque indagaba acerca de la gestión de las autoridades municipales. Las respuestas a esta pregunta se daban de manera abierta.

Únicamente el 20% de los comunales y el 25% de los mineros, identifican acciones que han hecho las autoridades municipales, siendo en los dos casos proporciones muy bajas. El 60% de comunales y el 30% de los mineros, consideran que las autoridades municipales no hacen nada o no recuerdan acciones específicas. Por último el 45% de los mineros, siendo una cantidad representativa, guardan silencio y no dan respuesta a la pregunta, siendo diferente a las respuestas en las preguntas que hacían referencias a las autoridades nacionales. El 20% de los comunales guardan silencio.

Gráfica 14 Gestión de las autoridades municipales



Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

c. Beneficios y perjuicios de la minería:

Después de conocer la percepción de los encuestados de acuerdo a la función del POT y a la relación de la actividad minera con las autoridades nacionales y municipales, el siguiente grupo de preguntas estuvo guiado a las características específicas de la actividad minera en el municipio, identificando los beneficios y perjuicios que ocasiona.

La gráfica 15 muestra las respuestas que dieron los entrevistados respecto a 5 preguntas.

La primera hace referencia a si genera empleo e ingresos a otros sectores sociales, esto quiere decir, si la actividad minera genera impacto en otros sectores económicos y sociales diferentes a la explotación en sí misma. El 100% de los mineros y el 80% de los comunales consideran que sí.

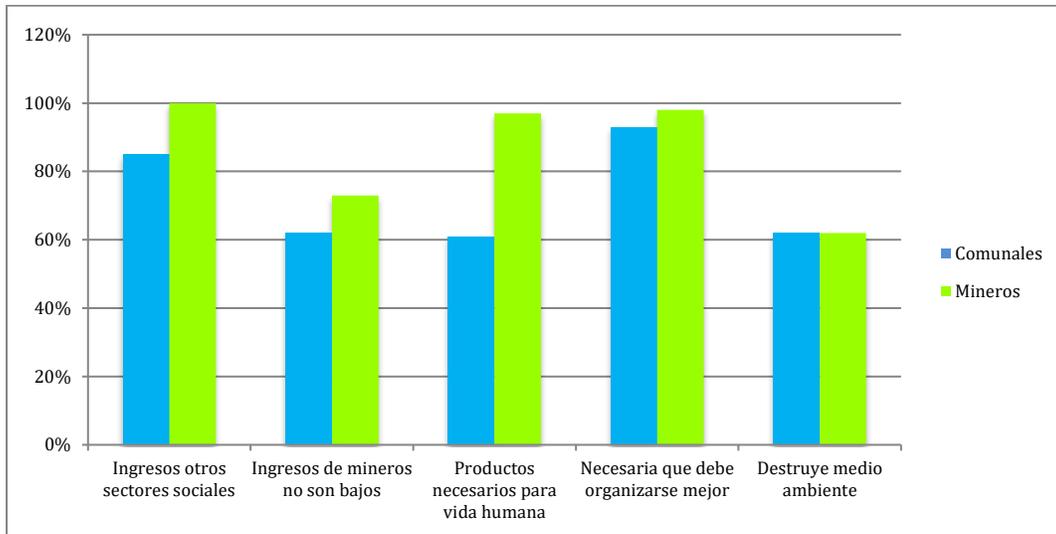
La segunda pregunta era si los ingresos económicos de los mineros eran bajos, a lo que el 65% de los mineros y el 60% de los comunales consideraron que sí. En los dos casos representan un gran número de los encuestados, casi estando de acuerdo respecto a esta pregunta.

La tercera pregunta hacía referencia a si consideraban que la actividad minera generaba productos necesarios para la vida humana. Casi la totalidad de los mineros entrevistados contestaron que sí. En el caso de los comunales también se presentó un porcentaje alto representado en el 96%. Los dos grupos representan en esta respuesta la importancia que le dan a la industria minera y más allá de eso, a la necesidad de los seres humanos de tener los productos que genera la actividad minera.

La cuarta pregunta se complementa con la tercera en el sentido que responden que la actividad minera es muy importante y necesaria pero que debe organizarse mejor. El 99% de mineros y el 94% de los comunales están de acuerdo con esta afirmación.

La quinta y última pregunta hace referencia a si la actividad minera destruye el medio ambiente. Según las respuestas los dos grupos en un 60% consideran que sí lo destruye.

Gráfica 15 Beneficios y perjuicios de la minería, respuesta con tendencias mayoritarias compartidas.



Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

A continuación se muestra en la tabla 7 el resumen de las respuestas dadas por los comunales y los mineros de acuerdo a la valoración que le dan a los perjuicios y beneficios de la actividad minera en el municipio, según el material que se explota.

Tabla 7 Beneficios y perjuicios de la minería, respuesta con tendencias mayoritarias compartidas.

ACTIVIDADES	VALORACIÓN DE PERJUICIOS Comunales Vs. Mineros			VALORACIÓN DE BENEFICIOS Comunales Vs. Mineros		
	Altos	Medianos	Bajos	Altos	Medianos	Bajos
a) Carbón	73% Vs. 5%	27% Vs. 60%	0% Vs. 35%	71% Vs. 100%	21% Vs. 0%	8% Vs. 0%
b) Roca fosfórica	43% Vs. 0%	50% Vs. 0%	7% Vs. 100%	85% Vs. 67%	15% Vs.	0% Vs. 15%
c) Arcilla (tejas, ladrillos)	33% Vs. 0%	33% Vs. 0%	33% Vs. 100%	79% Vs. 100%	21% Vs. 0%	0% Vs. 0%
d) Arena	33% Vs. 0%	67% Vs. 0%	0% Vs. 100%	82% Vs. 92%	12% Vs. 8%	0% Vs. 0%

Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

Según la tabla 7 el carbón es el mineral que más perjuicios ocasiona según los encuestados, dándole una valoración de perjuicios altos. Como perjuicios bajos los comunales con el 33% dicen que es la arcilla y para los mineros, tanto la roca fosfórica, como la arcilla y la arena ocasionan perjuicios altos.

De acuerdo con las respuestas de la valoración de los beneficios, todos los minerales son identificados por los dos grupos de encuestados como causantes de altos beneficios. Demostrando que reconocen que los minerales causan efectos adversos en el territorio que deben ser manejados de mejor forma, porque a la vez, son de gran importancia para el territorio y sus habitantes.

d. Reglas de juego:

En el siguiente bloque de preguntas se indagó por algunas reglas planteadas por el equipo consultor, a lo que los encuestados contestaban si estaban de acuerdo o no en su cumplimiento e implementación.

Con respecto a las reglas del juego generales para la minería, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 8 Opiniones sobre reglas del juego Minería

REGLAS GENERALES	COMUNALES		MINEROS	
	SI	NO	SI	NO
a) No permitir nuevas zonas de minería	27%	73%	27%	73%
b) Mantener las zonas de minería existentes	86%	14%	98%	12%
c) Solo permitir actividades mineras tradicionales	47%	53%	48%	52%
d) Acabar con la minería en el municipio	13%	87%	3%	97%
a) Permitir nuevas zonas de minería si cumplen las normas legales	87%	13%	97%	3%
b) Permitir minería si se controla la contaminación del agua	100%	0%	97%	3%
c) Permitir minería si se controla la contaminación del aire	100%	0%	97%	3%
d) Que siga la minería cómo está sin ponerle más condiciones	7%	93%	45%	55%
e) Acordar entre mineros y vecinos cómo cada cual puede utilizar el agua	93%	7%	95%	5%
f) Ponerle condiciones a los mineros para el uso del agua, pero no a los vecinos	80%	20%	5%	95%

Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

Como puede observarse en la tabla 8, la gran mayoría tanto de comunales (73%) como de mineros (73%), desean que la actividad minera se mantenga en el municipio y que se permitan nuevas zonas para la actividad (86%-98% respectivamente), siempre y cuando cumplan requisitos legales y no contaminen ni el agua ni el aire.

Sin embargo a la pregunta si se debe solo permitir las actividades mineras tradicionales existen respuestas divididas. En el caso de los comunales el 47% considera que si y el 53% que no. Y en el caso de los mineros, el 48% considera que si y el 52% considera que no. Como resultados de la tabla 8 se puede entender que tanto comunales como mineros, están de acuerdo con que se debe generar una serie de condiciones para tratar los impactos que pueden ser perjudiciales de la actividad minera, como por ejemplo la contaminación del agua y del aire. También consideran que se deben dar cambios en la forma como se lleva a cabo la minería actualmente, y que las condiciones se deben dar tanto a los mineros, como a los habitantes del municipio. La única pregunta que no muestra una tendencia clara, como se dijo anteriormente es si se debe permitir sólo la minería tradicional.

La siguiente tabla hace referencia a algunas reglas de interacción planteadas por el grupo consultor a las cuales los encuestados contestaban si estaban de acuerdo o no en generarlas. Las respuestas se daban en relación si consideraban que el nivel de acuerdo era de alta, mediana o baja importancia.

Tabla 9 Opiniones sobre acuerdos entre actores civiles de la Minería

REGLAS DE INTERACCIÓN SOCIAL	NIVEL DE ACUERDO					
	ALTO		MEDIANO		BAJO	
	COMUNALES	MINEROS	COMUNALES	MINEROS	COMUNALES	MINEROS
a) Se necesitan acuerdos de mutuo beneficio entre mineros y vecinos	100%	98%	0%	0%	0%	2%
b) No es posible llegar a acuerdos entre mineros y vecinos	20%	21%	53%	50%	27%	29%
c) Se puede llegar a acuerdos de mineros y vecinos pero no se van a cumplir	33%	29%	53%	45%	14%	26%
d) Con diálogo y trabajo conjunto se pueden cumplir acuerdos entre mineros y vecinos	100%	90%	0%	0%	0%	10%

Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

Según la tabla, tanto mineros como comunales están de acuerdo en un 100% y 98% con que se necesitan acuerdos entre mineros y vecinos para generar concertaciones referentes a los aspectos problemáticos que se presentan por la presencia de las minas.

El 50% de los entrevistados tanto comunales como mineros, están de acuerdo con que en un nivel mediano no es posible llegar a acuerdos entre mineros y vecinos y de igual forma consideran que se pueden llegar a acuerdos pero no van a ser cumplidos.

De acuerdo a esto, la percepción, es que no se ha podido llegar a un acuerdo o que éstos no se cumplen, pero a la vez se reconoce que son necesarios esos acuerdos y que la forma de hacerlo puede ser por medio del diálogo.

e. Cómo se perciben los actores:

La tabla 10 hace referencia a como entre actores se perciben, esto es, cómo los actores interactúan entre ellos en relación a las situaciones que se presentan referentes a la actividad minera en el municipio.

Tabla 10 Percepciones mutuas entre actores

Percepciones mutuas entre actores de la minería en Sogamoso, agosto de 2016.						
AFIRMACIONES	NIVEL DE ACUERDO					
	ALTO		MEDIANO		BAJO	
	COMUNALES	MINEROS	COMUNALES	MINEROS	COMUNALES	MINEROS
a) Los mineros son indiferentes a las necesidades de sus vecinos	80%	14%	13%	17%	7%	69%
b) Los mineros se preocupan por las necesidades de sus vecinos pero no pueden hacer mucho frente a ellas	40%	64%	40%	31%	20%	5%
c) Los problemas de la minería son responsabilidad del Estado, no de comunidades ni mineros	6,5%	19%	87%	62%	6,5%	19%
d) Las comunidades también son responsables por los problemas de la minería	13%	36%	7%	36%	80%	28%
e) Frente a la minería, los líderes sociales poco tienen en cuenta las opiniones y necesidades de sus comunidades	47%	52%	0%	29%	53%	19%
f) Frente a la minería, los líderes sociales tienen muy en	60%	14%	33%	50%	7%	36%

cuenta las opiniones y necesidades de sus comunidades							
g)	Los funcionarios públicos, pudiendo actuar, no actúan frente a los problemas de la minería	53%	79%	33%	14%	14%	7%
h)	Los funcionarios públicos aunque quisieran actuar frente a los problemas de la minería, poco pueden hacer	53%	21%	33%	40%	14%	39%

Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

Respecto a la afirmación “Los mineros son indiferentes a las necesidades de sus vecinos” el 80% de los comunales consideran en un nivel alto de acuerdo que así es. A diferencia de los mineros que el 69% consideran en un nivel bajo que esa es la realidad.

La siguiente afirmación “los mineros se preocupan por las necesidades de sus vecinos pero no pueden hacer mucho frente a ellas”, en este caso los comunales consideran un 40% de ellos que la afirmación tiene un nivel alto y otro 40% que tiene un nivel mediano. Esta respuesta contrasta con la de la pregunta anterior, ya que se empiezan a dar las razones por las que los comunales consideran que los mineros son indiferentes a las necesidades de los vecinos, siendo en gran medida, que quieren hacerlo pero no pueden hacer mucho frente al tema. En el caso de los mineros, el 64% de ellos en un nivel alto están de acuerdo con esta afirmación.

La afirmación “Los problemas de la minería son responsabilidad del Estado, no de comunidades ni de mineros” el 87% de los comunales y el 62% de los mineros en un nivel medio consideran que así es. Demostrando de esta forma, que aunque son los principales personajes inmersos en esta relación (minería-territorio) no son los principales responsables de los problemas que se presentan.

Dicha percepción se rectifica en la siguiente afirmación “Las comunidades también son responsables por los problemas de la minería” en donde el 80% de los comunales (siendo actores parte de la comunidad) consideran que esta afirmación se cumple en un nivel bajo. En el caso de los mineros, sí existe una división frente a esta pregunta, el 28% considera que es verdad en un nivel bajo y el 36% en un nivel alto y medio.

Las afirmaciones e y f indagaban acerca de cuanto tenían en cuenta los líderes sociales las necesidades y opiniones de las comunidades. Los comunales consideran en un 60% que si tienen muy en cuenta las necesidades de las comunidades. Frente al 52% de los mineros, que consideran que poco tienen en cuenta las necesidades de las comunidades.

La afirmación d “Los funcionarios públicos pudiendo actuar, no actúan frente a los problemas de la minería” Según esta afirmación el 53% de los comunales y el 79% de los mineros consideran en un nivel alto que es cierta esta afirmación.

Por último, la afirmación h “Los funcionarios públicos aunque quisieran actuar frente a los problemas de la minería, poco pueden hacer” el 53% de los comunales en un nivel alto lo consideran cierto y en el caso de los mineros, se encuentra dividida la opinión (21% nivel alto, 40% medio y 39% bajo). De acuerdo a esto, las respuestas de la afirmación f se sustentan en alguna medida, respecto a que los funcionarios no pueden hacer más de lo que ya hacen.

f. Cadena minera:

La cadena minera, quería mostrar el proceso por el que pasan los minerales sustraídos del territorio municipal, entendiendo así la transformación que tienen, donde inicia el proceso y donde termina.

Los insumos principales de las actividades mineras y sus proveedores se muestran en la Tabla N° 11.

Según la tabla, se evidencia que los minerales en la mayoría de casos se explotan en Sogamoso y en algunos municipios aledaños. También los insumos utilizados como combustible, herramientas, explosivos, energía y agua se encuentran en el municipio. El apoyo logístico en materia de maquinaria se presta desde la ciudad de Bogotá. De acuerdo a esto, el mayor proveedor en la actividad minera en Sogamoso es el mismo municipio.

Tabla 11 Proveedores de insumos mineros

MINERAL	INSUMOS	PROVEEDOR PRINCIPAL	OTROS PROVEEDORES
CARBÓN	Combustible	Sogamoso (100%)	
	Madera	Vecinos (37%) y Finca (26%)	Sogamoso (21%), Paipa, Iza, otro (16%)
	Maquinaria	Bogotá (60%)	Sogamoso (40%)
	Repuestos	Sogamoso (100%)	
	Herramientas	Sogamoso (100%)	
	Explosivos	Sogamoso (100%)	
	Electricidad	Sogamoso (100%)	
ROCA FOSFÓRICA	Combustible	Sogamoso (100%)	
	Madera	Sogamoso (100%)	
	Energía	Sogamoso (100%)	
ARCILLA	Agua	Vecinos y familiares (50%) Sogamoso (50%)	
	Carbón	Sogamoso (36%) Samacá, Paz del Río, Tasco (36%)	Vecinos o familiares (28%)
	Combustible y herramientas	Sogamoso (100%)	
ARENA	Combustible	Sogamoso (100%)	
	Explosivos	Sogamoso (100%)	
	Herramientas	Sogamoso (50%)	Vecinos y familiares (25%); Otro municipio (25%)

	Máquinas	Bogotá (57%)	Sogamoso (14%); Duitama (14%); Vecinos y familiares (14%)
--	-----------------	---------------------	--

Elaboración propia con base en: (Plan-IN, 2016)

La siguiente tabla muestra los compradores de los insumos generados en Sogamoso, los cuales se muestran en la tabla 12.

Tabla 12 Compradores de productos mineros

Compradores de productos mineros de Sogamoso, agosto de 2016.		
MINERAL	COMPRADORES PRINCIPALES	OTROS COMPRADORES
CARBÓN	No informa (60%); Consumidor final en Paipa y otros (15%)	Consumidor final en Sogamoso (13%); Intermediario en Sogamoso (5%); Intermediario en Paipa (5%); Todas las opciones (2%)
ROCA FOSFÓRICA	Consumidor final en Sogamoso (43%)	Intermediario en Sogamoso (28,5%); No informa (28,5%)
ARCILLA	Consumidor final en Duitama, Paipa, Yopal, municipios de Arauca y Santander (41,5%)	No informa (37,5%); Consumidor final en Sogamoso (17%); Intermediario en Sogamoso (2%); Intermediario en otro municipio (2%);
ARENA	Consumidor final en Sogamoso (32%);	No informa (26%); Consumidor final en Duitama y Tibasosa (21%); Intermediario en Sogamoso (16%); Intermediario en Duitama (5%);

Elaboración propia con base en: (Plan-IN, 2016)

De acuerdo a las respuestas sobresale la dificultad de buena parte de los mineros para brindar información sobre la localización de sus clientes como resultado de la fragmentación y la desconfianza entre productores, especialmente en el área del carbón. Por otra parte, los datos invitan a pensar en la fragilidad de la cadena arcillera, al no existir un mercado significativo para sus productos en el municipio.

La mano de obra que es utilizada en las distintas actividades mineras está compuesta, en su orden, por habitantes de Sogamoso que no son vecinos de la mina (52%), vecinos (18%), familiares (15%) y personas de otros municipios que van a trabajar a Sogamoso (15%).

Conclusiones:

Según las respuestas dadas tanto por mineros como comunales en las encuestas realizadas en el municipio de Sogamoso, se pueden encontrar diferentes conclusiones referentes a la actividad minera y el OT.

Tanto los mineros como los comunales consideran que la actividad minera es importante para el municipio y su población, pero también están de acuerdo con que genera impactos negativos en el municipio, que deben ser tenidos en cuenta y transformados para que la actividad se siga dando. Sin embargo los comunales en mayor medida consideran que se las consecuencias negativas son mayores, de acuerdo a la percepción de los mineros.

Respecto a la relación del POT con la actividad minera, se considera que el un muy buen instrumento para coordinar la actividad minera, sin embargo el conocimiento de éste es casi nulo, en muchos casos por considerar que es una norma hecha únicamente para expertos que no se entiende y que en la práctica no se cumple.

Los mineros consideran que es mejor la gestión que se ha dado desde entidades nacionales que desde las municipales. Respecto a este tema, los comunales califican casi de igual forma a entidades nacionales como municipales, dando en la mayoría de los casos respuestas guiadas a lo negativo más que a lo positivo.

Sin embargo, se puede inferir después de observar los resultados de las encuestas, que tanto comunales como mineros, tienen una actitud positiva y conciliadora para llegar a acuerdos que permitan mejorar los impactos negativos de la actividad minera y potenciar los positivos que todos reconocieron.

1.4.2 Diseño y resultados de entrevistas

La entrevista fue realizada a 6 funcionarios públicos, los cuales se escogieron de acuerdo a la relación que tienen laboralmente con la actividad minera. Esta estuvo estructurada para que se tocaran diferentes temas como se muestra a continuación.

a. Rol del entrevistado.

Nombre y apellido.
Organización a la que pertenece.
Teléfono.
Años en la minería y origen de vínculos con minería.

b. Actividades desarrolladas en minería

c. Logros/satisfacciones

Económicos (empleo, dinero, otros)
Sociales (familia, trabajadores, comunidad)
Empresarial/gremiales
Institucionales/normativos
Otras

d. Dificultades

Con comunidades vecinas y otros sectores
Institucionales/normativas
Gremiales
Económicas
Otras

e. POT y la minería

- Beneficios de la minería para Sogamoso
- Perjuicios de la minería para Sogamoso

f. ¿Cómo mejoraría la minería?

- Viabilidad de acuerdos mineros-comunales-funcionarios
- Temas de los acuerdos
- Otros aspectos

Las entrevistas se encuentran en el anexo 3 del presente documento.

A continuación se muestra el resultado de las entrevistas, estructurado de acuerdo a los grupos de preguntas

a. Ordenamiento y gestión territorial:

Respecto a este tema y según las respuestas dadas, se entiende que los líderes comunales y los mineros han escuchado hablar del POT y de la revisión del mismo, pero lo que interesó realmente frente a este aspecto, es el conocimiento que éstos tenían de los criterios y reglas de juego que plantea el POT en relación con la minería, para que conozcan cómo se verá afectada y beneficiada la actividad que desempeñan a diario.

A pesar de esto, se reconoce como un buen punto de partida, que la percepción del POT tanto para los mineros como los líderes comunales, es buena, ya que existe un consenso mayoritario en ambos actores sobre las buenas intenciones del POT, pero al mismo tiempo sobre su ineficacia. Entonces el primer aspecto que se consideró en el LPT fue cómo garantizar la eficacia de las disposiciones del POT para que sean acatadas y entendidas por la población que tiene alguna injerencia en el tema minero.

Por su parte, funcionarias nacionales y municipales entrevistadas plantearon que el POT es una gran oportunidad para definir bien las zonas mineras y establecer las medidas para continuar la actividad previniendo los grandes impactos que se han dado y que ya han sido evaluados. Señalaron también, que Sogamoso tiene dos zonas de reserva especial: una para alfarería y otra para carbón, esta última en Morcá.

Una de las problemáticas en Morcá es que los mineros se acogieron a la Ley 1382 que les dio la oportunidad de obtener título minero, pero no lo han logrado por demoras en los trámites oficiales y tienen un gran malestar, por que pesa sobre ellos la amenaza permanente de suspensión, lo que generaría un problema social muy grande. Sin embargo, hacen referencia a que la Alcaldía está adelantado gestiones en el Ministerio de Minas y con la Agencia Nacional Minera tratando este tipo de procesos que están en trámite.

Insistieron además en las condiciones de manejo de las minas de carbón que es importante resolver, como el manejo de estériles y la seguridad minera.

Por ejemplo, los estériles los sacan y no les dan el manejo adecuado, dejándolos en sus predios siendo espacios inadecuados para el depósito de residuos. En cuanto a la seguridad, si ocurre un accidente tienen que volver a salir por la misma bocamina de entrada. Además no tienen bocaviento, ni detectores de gases lo que tiene como consecuencia problemas con el manejo del suelo, la contaminación del medio ambiente y la salud de los trabajadores.

También aclarar que respecto a los trabajadores, en muchos casos no reportan los accidentes porque no los tienen asegurados y se podría volver un problema con las autoridades. En cuanto a los alfareros, manifestaron que tienen grandes limitaciones económicas para hacer la transformación de los hornos y cómo no hay cuerpos hídricos en su zona, tienen reservorios por toda el área para captar y utilizar el agua lluvia en la fabricación del ladrillo.

Para las areneras, el POT propuso organizar un proyecto de recuperación morfológica y paisajística del área, pero dicen, que el cuello de botella es que los mineros no lo pueden hacer solos, ya que no tienen los recursos por lo que se hace necesario plantear soluciones donde el municipio pueda gestionar recursos para mejorar la situación y apoyar a los mineros.

También hacen referencia a que no se pueden permitir más areneras porque hay muchas dificultades acumuladas, como por ejemplo, cuando llueve se deslizan los materiales y perjudican las áreas de las viviendas, las vías se cierran y se dificulta la comunicación con Sogamoso, Firavitova, Iza y Pesca.

Estos aportes de las funcionarias, dieron una visión de los temas que desde la consultoría de Plan-In fueron incorporados en el proceso del taller. Entre estos se identificaron: a. cómo se debe articular la gestión nacional con la municipal para la asignación de zonas mineras, escombreras y el manejo de reservorios en zonas arcilleras, b. Dónde es mejor generar articulación entre los mineros, para que el trabajo sea conjunto y no se identifiquen como pequeñas industrias sino más bien una zona grande para diseñar proyectos viables y plantear acciones realizables, de modo que el POT no tenga que contemplar cada una por aparte sino zonas específicas para la actividad.

A su vez, los mineros entrevistados manifestaron que el OT hay que manejarlo con fundamento, porque según la percepción de los mismos, en la Alcaldía pasada se decía que la vocación de Sogamoso era el turismo por hacer parte de una provincia con municipios turísticos, cuando Sogamoso, no tiene ningún hotel de prestigio, no tiene buenas vías y el Museo Arqueológico está aislado en una zona más o menos insegura. De esta forma, consideran que no existe una sola vocación, sino diferentes que pueden coexistir en el municipio.

Otro inconveniente identificado, fue que las decisiones que se deben tomar como se refleja en el caso de la Asociación de Industriales de Sogamoso que propuso un área para construir una zona franca con empresas de gran tamaño como Cementos de Oriente,

Sidental y Proalambres la cual no se pudo poner en marcha porque se planteó en una zona donde habita un número considerable de población, por lo que tampoco el municipio quiso sacarlos de sus tierras. Por esto, no hay una continuidad con los proyectos planteados porque no se conocen bien las condiciones de ubicación y morfológicas del municipio.

Agregaron que en el POT no hay claridad en la zona rural sobre la posibilidad de que coexista la agricultura con la minería, a pesar de que hay zonas donde se pueden hacer las dos actividades, así como hay zonas donde sólo puede haber minería porque la topografía y el tipo de suelo no permiten cultivos.

Dijeron que tampoco hay claridad legal, cuando se va a ejecutar un proyecto minero, sobre cuáles son las áreas que hay que dejar para protección de la vía principal, para colegio, para infraestructuras, para la parte natural y todo queda a la deriva. Lo que da origen a conflictos en donde la comunidad tiene mayor apoyo que la minería considerando la actividad completamente perjudicial tanto para las personas como para el territorio.

Según lo dicho anteriormente dieron como ejemplo lo que ocurre en Pilar y en Ceibita, vereda que no tiene acueducto ni agua para riego, y sin embargo se ubicaron tres actividades mineras y la mayoría de su población se dedica a dicha actividad. En este caso no se tiene definido que zonas se van a recuperar para que sean agrícolas, si se van a permitir proyectos mineros y si en algunos casos las dos actividades pueden coexistir, lo cual da cabida a que cualquier actividad se ubique donde sea y no haya un ordenamiento acorde.

Otro asunto que enfatizaron es cómo se asumen en el POT los hechos que vienen del pasado. Por ejemplo, en La Independencia, en 1992, había solo una escuelita y muy pocos habitantes. Pero cuando comenzó el proyecto minero, fueron apareciendo viviendas alrededor del mismo, las cuales tal vez no tienen licencia y comenzó un crecimiento del territorio sin ningún orden. Después de esto, la gente construyó la alcaldía, hizo el colegio y la mayoría de población se dedicó a la minería.

Pero argumentan que comenzaron a ocurrir problemas en el territorio y todos fueron atribuidos a la actividad minera, acusaciones que según los entrevistados se hacen sin fundamento y que no se han podido comprobar con las visitas de los expertos. Esta situación se presenta en dicha vereda pero también en otras, y los representantes de la industria minera, dicen que todo no es culpa de ellos, ya que la construcción de las nuevas viviendas y equipamientos no se dio de la forma adecuada, lo que también ha sido la causa de los inconvenientes y al final, llega el Estado a decirles a los de la industria minera que cómo va a concertar con la población los daños causados siendo que no hay pruebas de las mismas.

Sin embargo sí existen casos en los que la minería ha ocasionado efectos negativos para la población y las veredas, por ejemplo en el caso de Morcá, señalaron que el POT debería tener en cuenta dichos efectos de la minería en algunas zonas y que se deben hacer proyectos de reubicación de población con subsidios de vivienda por ejemplo en la parte baja del territorio, ya que están ubicados en partes de la vereda con bastantes problemas sísmicos.

Los planteamientos de los mineros, sugieren la importancia de especificar de forma detallada en el POT o en sus desarrollos posteriores, la distribución de los usos permitidos, sus intensidades de aprovechamiento, sus restricciones y hacerlo de conformidad con la estructura ecológica y los asentamientos humanos en cada vereda. A la vez, parece importante precisar cómo se van a valorar y manejar los impactos en materia de suelos, recurso hídrico, vías y vivienda. Por ejemplo, cuando sea del caso, ¿una suerte de plusvalía al revés, no por excedentes sino por déficit? ¿Cómo se determina? Al respecto quizás Plan-In podría plantear una ruta metodológica.

b. Percepciones sobre la gestión de las autoridades nacionales:

La percepción de los actores sociales con respecto a la gestión de las autoridades nacionales tiene aspectos en los que es predominantemente negativa (no informan debidamente a interesados, no mejoran actividad minera, dificultan la actividad minera, no comunican debidamente los perjuicios de la minería ilegal); otros de opiniones divididas entre lo negativo y lo positivo (aprueban minería teniendo en cuenta características municipales, comunican los beneficios de la minería legal, sólo les interesa recaudar recursos económicos), pero en ningún caso predominó una percepción mayoritariamente positiva.

En lo referido a la gestión de las autoridades municipales, sólo el 40% de los líderes comunales pudo precisar alguna acción de las mismas con respecto a la minería, acciones que en el 67% de los casos recuerdan como capacitaciones, seguidas de arreglo de vías y alcantarillados y apoyo de la policía.

Por su parte, sólo el 26% de los mineros manifestaron que las autoridades municipales realizaban gestiones con respecto a la minería, que en el 51% de los casos recuerdan como de seguimiento, acompañamiento y asesoría, ligadas en algunos casos a actividades de conciliación y control sobre la seguridad, el manejo del agua, la minería ilegal y en aspectos ambientales, seguidas por actividades de capacitación y pavimentación de vías. Sin embargo el 31% considera que la alcaldía no hace nada por la minería y un 43% guardo silencio y no opinó al respecto. Unos pocos (5%) manifestaron que la alcaldía anterior los persiguió pero que la actual les apoya.

Otro 5% manifestó que la falta de gestión de la alcaldía se debe a inacción o conflictividad de la misma comunidad. Un arenero señaló que sólo apoyan a los alfareros. Predomina entonces una percepción de inacción municipal entre los comunales y especialmente entre los mineros.

De acuerdo a esto, se entendió que uno de los resultados del LPT, como escenario de trabajo compartido, debería ser la mejora en la percepción de los actores públicos, potenciando la oportunidad que abre la concurrencia de competencias en el nuevo contexto de concertación entre la nación y el municipio para la aprobación o desaprobación de actividades mineras.

Las funcionarias entrevistadas, respecto a este tema consideraron que el Estado debería ayudar técnicamente a los mineros con profesionales que los puedan acompañar en el proceso de diseñar y planificar la minería, con metodologías que estén al nivel de todos los mineros. De lo contrario, dijeron, la situación no va a cambiar.

Los distintos mineros entrevistados fueron muy categóricos al abordar este tema. Dijeron que las nuevas leyes que pone el Ministerio, cuyas órdenes sigue la ANM, están acabando la minería. Pusieron como ejemplo el Decreto 1886 que reglamenta la seguridad de la minería subterránea, en la que a su juicio les exigen cosas que no pueden cumplir con costos tan elevados que son impagables, algunos para comprar implementos inútiles como los autorrescatadores. Expresaron que por fortuna el Viceministro (“por fin alguien que sabe de minería llega al Ministerio”), reconoció que se había cometido un error. Esa y otras decisiones y circunstancias, se lamentaron los mineros, los están sacando del mercado.

Fueron extensos en el exceso de conflictos que tienen con Corpoboyacá porque, manifestaron que su actitud no es de diálogo, ni de acompañamiento o seguimiento, sino de imposición. Dijeron que no les permiten, por ejemplo, reutilizar el agua de las minas a pesar de estar autorizada legalmente su utilización en riego de pastos. Les obligan a pagar para que el ingeniero de Corpoboyacá haga la visita y le pongan trabas al minero, acuden a la frase de siempre "si usted no es capaz con esto, entréguelo a otro", piden estudios, se demoran en contestar mucho tiempo, mandan a los mineros de oficina en oficina haciéndoles perder tiempo y dinero. Además, si no tienen palanca política en Corpoboyacá les cierran la mina o no les dan licencia ambiental.

Concluyeron que por todo eso cuando Corpoboyacá va a las minas, todo el mundo se esconde. Se quejaron de nunca haber tenido un apoyo de capacitación de esta entidad.

Para los mineros entidades como el Ministerio, la ANM, Corpoboyacá, son como el papá malo que nunca aparece y cuando lo hace es para dar garrote. Manifiestan que es como si esas entidades existieran solamente para acabar la minería. Pero saben que sí se puede capacitar y guiar a los mineros para mejorar, como hizo el alcalde con los alfareros para bajarle a la contaminación.

Otro asunto que señalaron es el de los precios: los imponen las empresas compradoras sin posibilidad de discusión y los insumos son caros. El Ministerio, dicen, debería intervenir en el tema de precios y velar por los intereses de los mineros, como se hace con la agricultura y con la ganadería.

Consideran que hay un enorme desorden institucional, por el divorcio entre el Ministerio de Minas y el Ministerio de Medio Ambiente: los funcionarios ni se conocen, ni se sientan a conversar y cada cual va por su lado pegado a normas intransigentes, sin diálogo con los mineros. Por fortuna, indicaron, en este momento las relaciones de la Federación de Productores de Carbón con el Ministerio de Minas está cambiando. Se ha creado una mesa

fuerte de los 4 departamentos carboneros -Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander y Antioquia- y están concertando muchos temas de gestión y reglamentación con los ministerios de minas, trabajo y salud, aunque el de medio ambiente sigue actuando de forma aislada.

Concluyeron haciendo referencia al paternalismo estatal con los mineros informales que son los que no cumplen la normatividad. “Papá Estado-recalaron-, beneficia a los que hacen las cosas mal y que toman la plata de las ayudas oficiales para tomar cerveza, comprar carros y casas, pero no para mejorar la minería”. Aun así, el Estado los apoya una y otra vez porque “tienen menos recursos y son vulnerables”, mientras presiona y persigue a los que tienen algo y hacen las cosas de acuerdo a las normas.

Las consideraciones formuladas por los entrevistados fueron una invitación a abordar el ordenamiento y la gestión territorial con una mirada sistémica que permita pensar cómo articular competencias y funciones en una ruta para la gestión integral del territorio. Claro está, no podemos ni debemos abordar toda la problemática minera, si podemos diseñar una ruta crítica del ordenamiento territorial como proceso, que ayude a mejorar la coordinación de la gestión.

c. Beneficios y perjuicios de la minería:

De acuerdo a los beneficios de la minería, se debe tener en cuenta que muchos de los trabajadores mineros, también son habitantes del municipio y vecinos de las minas.

Una de las funcionarias entrevistadas considera que los perjuicios de la minería son muy significativos, comenzando por las partes altas del municipio donde se extrajo el mineral, el agua se deterioró y se acabó, hubo una gran erosión que acabó con los suelos, por lo cual cuando llueve se producen arrastres de materiales importantes que se decantan hacia las vías.

Los afectados, recalcó, ya se cansaron de entidades sin autoridad, que no se coordinan para brindarles garantías de compensación por las riquezas extraídas y aunque muchos títulos mineros están suspendidos y tienen orden de cierre, los perjuicios seguramente van a quedar así, sin compensación. Por eso, agregó, se produjo el paro contra la actividad minera en enero de este año. La gente se cansó de un Estado que no actúa, mientras hay mineros que se siguen lucrando sin que a los demás “les quede nada”.

Por su lado, los mineros entrevistados expusieron opiniones diversas sobre los impactos de la minería y el manejo de los mismos. Unos señalaron que hay mineros que no cuidan la naturaleza, sacan agua, la botan donde quieren, sin ningún tratamiento, sacan los residuos de la mina y llega el invierno y arrastra todo, las casas se agrietan. Recalaron que donde antes se cultivaba ya no se puede cultivar porque las minas acabaron el agua y el conflicto ambiental que se va a generar dentro de algunos años va a ser muy grave. Otros argumentaron que algunos políticos y líderes aprovechan la problemática minera para conseguir votos los primeros y plata los segundos, por medio de discursos radicales y populistas que han hecho que vecinos que eran amigos terminen de enemigos, que

aparezcan demandantes no afectados por la minería, que se creen mitos según los cuales casi todos los problemas son achacables a la minería, que se desaten presiones y exigencias sin sentido y llenas de cizaña.

Señalaron, por ejemplo, que en la vereda La Independencia, han existido amenazas, chantajes, presiones y poco diálogo. Los mineros, dijeron que han construido casas, regalado lotes, arreglado vías, apoyado fiestas comunitarias, pero ahora les exigen que replacen al Estado y satisfagan todo tipo de necesidades de las comunidades, lo cual es imposible e injusto.

Otros impactos negativos señalados por los mineros tiene que ver con los hundimientos en la vía de Morcá, el deterioro del paisaje a causa de las minas a cielo abierto de arena y arcilla y la contaminación del aire al sur de Sogamoso.

Lo del agua, dijeron algunos, es relativo ya que hay pozos secos, no por la minería, sino porque llueve menos que antes, lo que se evidencia en zonas sin minería donde los pozos también se han secado. A la vez, precisaron, hay quebradas contaminadas por minas ilegales abandonadas de las cuales se siguen filtrando contaminantes de escombros, partes metálicas, plásticos, material estéril y carbón que quedaron a la intemperie.

Dado que el carbón representa, según estimaciones del Ministerio de Minas, el 74% de la producción minera del municipio y dado que es la que se estima más perjudicial, el LPT deberá dar especial importancia a esta actividad en un primer momento. A la vez, deberá identificar qué tipo de acuerdos se pueden construir para cada actividad minera en particular ya que cada una tiene impactos diferenciados, pero focalizando la atención en la construcción de acuerdos colectivos para mitigar o prevenir con efectividad los impactos de la minería en el agua y en el suelo.

El LPT deberá estar muy atento a detallar las características de los impactos en cuerpos hídricos y suelos, sin crear espacios para que sean magnificados sin pruebas o con discursos ideológicos. A la vez, no deberá abrir un abanico extenso de temas, sino centrarse en los dos mencionados y en uno o dos más que tengan que ver de forma directa con el proceso de ordenamiento territorial y la gestión del mismo.

d. Cómo se perciben los actores:

Las mayores tensiones y diferencias de percepciones mutuas se presentan entre mineros y comunales, por un lado, y entre mineros y funcionarios por el otro. La mayoría de comunales consideran que los mineros poco se preocupan por las necesidades de sus vecinos, opinión que rechazan la mayoría de los mineros, quienes consideran que si bien se preocupan es poco lo que pueden hacer. Enfrentados a lo que efectivamente pueden hacer los mineros por sus vecinos, los comunales conceden total o parcialmente que es poco lo que pueden hacer, lo que no significa que no tengan la expectativa de que muestren mayor interés por los problemas colectivos de las veredas donde se localizan

Con respecto a la responsabilidad exclusiva del Estado en los problemas de la minería, tanto comunales como mineros adoptan una postura intermedia y las mayorías de unos y otros dicen compartir esa idea pero sólo de forma parcial.

En cuanto a los otros responsables adoptan posiciones distanciadas como quiera que los comunales no aceptan que las comunidades tengan responsabilidad, lo que permite deducir que achacan la responsabilidad a los mineros ya que al Estado sólo lo ven como parcialmente responsable, mientras que la mayoría de los mineros consideran, parcial o totalmente, que las comunidades si tienen responsabilidad en los problemas de la minería junto con la responsabilidad parcial del Estado.

Frente a los funcionarios públicos quienes son más críticos de su gestión son los mineros que mayoritariamente estiman que no actúan pudiendo hacerlo, mientras que cerca de la mitad de los comunales creen que si bien no actúan es poco lo que pueden hacer.

Frente a la representatividad y legitimidad de los líderes sociales las opiniones de comunales y mineros están divididas a medias acerca de que tanto tienen en cuenta las opiniones y necesidades de sus comunidades cuando actúan o se pronuncian frente a la minería. Es de resaltar la mirada parcialmente crítica que los líderes comunales tienen de su propio gremio o sector.

En las entrevistas, los mineros ahondaron en su negativa valoración de otros actores, recabando sobre su idea de que hoy en día es mejor hacer minería ilegal porque sobre la legal hay mucha presión y amenazas del Estado, de líderes comunales y de políticos con intereses personales. A la mina ilegal, dijeron, nunca llega Corpoboyacá, ni la ANM, ni la Aseguradora de Riesgos Laborales (ARL) que solo busca culpar al minero para ellas no pagar las incapacidades ni asumir las responsabilidades que tiene con el trabajador. Tampoco llega el Ministerio, ni nadie, y se le puede vender el carbón al intermediario sin problemas. Además, con el precio impuestos por los compradores de \$100.000 por Tonelada de carbón, legalmente no se puede sobrevivir.

De hecho los grandes compradores, coincidieron, adquieren principalmente carbón de la minería ilegal que es la que sí puede vivir con esas tarifas. Y al comprarle a los ilegales, que son los que más accidentes y tragedias tienen en las minas, Boyacá, que tiene la accidentalidad más alta del país en minería de carbón, está generando energía con la sangre de los muertos.

- En este contexto, el LPT no debería recabar sobre responsabilidades, tema que genera distancias y lleva a discusiones estériles, sino sobre cómo actuar de forma mancomunada con respecto a problemas de ordenamiento y gestión territorial de interés común para mineros, comunales y funcionarios, teniendo presente que sobre la base de una mejor información, de la cual carecen los actores sociales, de diálogo y trabajo conjunto para construir acuerdos, se puede modificar la actitud de los involucrados entre sí.

A pesar de la visión muy crítica que comunales y mineros tienen de la gestión territorial de las autoridades nacionales y municipales, reconocen de forma parcial que los funcionarios tienen limitaciones importantes y creen que su responsabilidad en los problemas es parcial. Aun así, la imagen de los mineros sobre las entidades públicas y algunos líderes comunales es muy negativa y está altamente condicionada por la acumulación de experiencias pasadas y tensiones presentes, lo que se debe tener muy en cuenta para desarrollar el LPT con metodologías que, de comienzo a fin, distiendan los ánimos.

- En otras entrevistas, al abocar la construcción de acuerdos y los contenidos de los mismos, funcionarios y mineros plantearon distintos aspectos. Algunos centraron su atención en acuerdos por medio de los cuales mineros formales, grandes y medianos, inviertan en becas educativas, vivienda, dotacionales y actividades deportivas para las comunidades. Otros hicieron referencia a la posibilidad de llegar a acuerdos en torno al manejo del agua, los vertimientos, el manejo de las basuras, el manejo de pesticidas, pero con responsabilidades de mineros, comunidades y autoridades. Para eso, dijeron con sabiduría, se necesita una verdad consensuada entre las partes, no una pelea entre verdades. Agregaron que es más fácil llegara a acuerdos con la comunidad en general, que no con los líderes que ya tienen intereses, objetivos y verdades fijas.

e. Cadena minera: Los mineros del carbón tienen en promedio 15 años de antigüedad en la actividad, los de roca fosfórica 12 años, los de arcilla 27 años y los de arena 17 años. Se trata pues de actividades que han implicado inversiones y trabajos de largo plazo que en algunos casos representan los esfuerzos de más de una generación.

Los entrevistados, mineros y funcionarios, al hablar de cómo mejorar la minería, resaltaron la importancia de renovar la actividad llevando al joven sucesor minero a otro nivel a través de la formación y facilitando que el titular minero viejito se siente y descansa. Manifestaron que es un camino en el que Fedecarbón, junto con el SENA, ha dado pasos con buenos resultados a través de distintos cursos de capacitación. Pero, además, estimaron relevante que se cambie la cultura corrupta y clientelista que impera en las entidades públicas y no seguir elaborando normas sin conversar con los mineros.

Por otra parte, destacaron que Boyacá y Cundinamarca tienen formaciones de mantos muy buenos en carbón térmico, pero se hace una minería muy artesanal, muy rudimentaria, a pesar de tener una universidad con 43 años de formación minera y un centro minero del SENA también con 43 años de experiencia. Añadieron que según el Servicio Geológico Colombiano estos departamentos tienen las reservas más grandes de carbón del país, pero no se aprovechan por la mentalidad minifundista del altiplano que solo trabaja el pedacito de tierra, donde está la casa, la vaca, la gallinita, la minita. Cuando la agricultura está bien, se trabaja la tierra, pero si está mal se trabaja la mina y así se sostiene el minifundista, sin cultura de hacer minería, sin cultura de asociarse, de cumplir con las normas, de hacer minería segura.

Y no es por falta de plata, dijeron. Un trabajador minero gana \$1'200.000, pero el 80% de ese dinero se lo bebe, como hace también el dueño de la mina. Informaron que en Morcá,

donde la mayoría de los 1.000 habitantes trabajan en minería, se consumen semanalmente de 400 a 500 cajas de cerveza. Además, abundaron, muchos mineros tienen un conocimiento muy pequeño con respecto a su título minero: firman un título o un contrato con la autoridad minera y no saben ni qué deberes ni qué derechos tienen a pesar de que se les informa, se les socializa, se les dice, pero se dejan llevar por la filosofía tonta, reforzada por políticos demagogos, según la cual "el gobierno nos quiere fregar, pero no nos vamos a dejar fregar".

Con una visión más amplia, remataron, las familias mineras pueden aprovechar otras oportunidades como el hecho de que Morcá se llena de visitantes cada 8 días por la romería para visitar a la Virgen de la O y se podría, por ejemplo, organizar a las mujeres mineras como prestadoras de servicios gastronómicos para el turismo. De estos aportes surge la posibilidad de permitir y estimular servicios turísticos en algunas zonas mineras y de estimular con incentivos económicos escalas más grandes de minería que resulten de la asociatividad para la modernización de la actividad.

De acuerdo a las opiniones de los entrevistados y encuestados y como se presentaron anteriormente, se identificaron puntos claves de partida para el diseño del LPT.

1.5 Diseño de Estrategia

Este numeral hace parte de la metodología que se utilizó para vincular al sector minero en la fase de aprestamiento y subsiguientes para el OT acorde con las condiciones particulares de Sogamoso.

A partir del conjunto de acciones generados en la primera fase del LPT, compuesto por la consulta de fuentes secundarias, la identificación de actores relevantes y la aplicación de las encuestas y las entrevistas, se dio lugar al desarrollo de la estrategia, la cual está compuesta de diferentes acercamiento al territorio para solucionar los conflictos identificados. Para la implementación de la estrategia se escogió la vereda Morcá, reconociendo que implementar una misma estrategia en todo el municipio, no iba a dar los resultados esperados, ya que como se dijo anteriormente, se identificó que tanto los conflictos como los potenciales se dan en microterritorios, los cuales deben ser abordados de manera diferencial y bajo metodologías particulares.

En la figura 3 se muestran los temas más relevantes identificados y que se tuvieron en cuenta para la implementación de las acciones en el territorio.

De acuerdo a estos temas identificados, se pudo llegar a la conclusión que el punto en el que se fragmenta el proceso es en la comunicación de los actores, debido a que no existe un conocimiento real entre ellos, por lo que poco a poco se han ido presentando percepciones en muchos casos erradas, en donde se cree que uno es el enemigo del otro o no trabajan bajo una misma óptica.

Figura 3 Temas a estudiar y actividades a realizar



Elaboración propia con base en (Plan-IN, 2016)

Seguido de la identificación de estos conflictos que se pueden sintetizar en la falta de comunicación entre los actores, se identificaron las normas aplicables a la actividad minera y de éstas las que hace falta tener en cuenta para modificar y/o mejorar para tener en cuenta en el LPT, las cuales se muestran en la siguiente figura.

Figura 4 Temas para acuerdos complementarios a las normas



Elaboración propia con base en (Plan-In, Propuesta laboratorio, 2016)

De acuerdo a lo anterior se propusieron desarrollar los temas enunciados anteriormente por medio de intervenciones y metodologías innovadoras que permitieron construir acuerdos para la gestión territorial, complementarios a las normas existentes de OT y minero. Para esto, con la participación de diferentes actores los cuales se dividieron como se muestra a continuación.

- Veredales: Mineros, comunales, funcionarios Minminas, ANM, UPME, Corpoboyacá y Planeación municipal.
- Municipales: Mineros y comunales de veredas con minería, Fedecarbón, Consejo territorial de planeación, Minminas, ANM, UPME, Corpoboyacá, Secretaría de Minas de Boyacá y Planeación municipal.

De acuerdo a esto se generaron actividades para cada uno de los grupos de trabajo, entendiendo que tienen injerencia en el mismo tema, pero desde diferentes ámbitos, por lo que la aproximación en primera instancia debía ser diferenciada, para al final poder llegar a mesas de trabajo con representantes, en donde para llegar a pactos según la información recolectada en el proceso y a la identificación de los puntos más importantes. A continuación se muestran las actividades que se propusieron por grupos de trabajo.

Tabla 13 Actividades por territorio

TERRITORIOS	VEREDALES: Morcá e Independencia	MUNICIPAL: Sogamoso
OBJETIVO	Generar apropiación por parte de los actores de los aspectos básicos del OT y establecer una dinámica de diálogo	
FASES	ACTIVIDADES VEREDALES	ACTIVIDADES MUNICIPALES
Motivación	Reunión preliminar con funcionarios municipales, regionales y municipales para que respalden el proceso y participen en él	
	4 tertulias preliminares, una con líderes comunales y otra con mineros de Morcá, por un lado, y de Independencia, por el otro, para motivarlos a participar en el proceso	Presentación de resultados del laboratorio en Morcá e Independencia a los actores de esta escala para que respalden y expandan los acuerdos logrados
Preparación y convocatoria	Invitación escrita y personal a un taller de construcción de acuerdos veredales	
	Confirmación previa de asistencia al taller y preparación de los insumos del mismo (fotocopias sobre ordenamiento y gestión territorial, planos, cartelera, proyector, presentación, marcadores, fichas) de acuerdo a metodología Diagnóstico Territorial por Objetivos (DTO)	
Realización	Desarrollo de un taller en Morcá y otro en Independencia	
Evaluación	Aplicación de encuesta evaluativa a los participantes al finalizar el taller	Aplicación de encuesta evaluativa a los participantes al finalizar la presentación de resultados de Morcá e Independencia
Compromisos de continuidad	Elaboración de plan de trabajo con integrantes de mecanismos de control y sanción de Morcá, por un lado y de Independencia, por el otro, para el cumplimiento de los acuerdos construidos	Acuerdo con funcionarios nacionales, regionales y municipales - con tareas, responsables y cronograma-, para que den continuidad al proceso

Elaboración propia con base en (Plan-In, Propuesta laboratorio, 2016)

De acuerdo a las fases identificadas y a las actividades propuestas a continuación se muestra la implementación y el proceso que se utilizó para poner en marcha la propuesta planteada.

1.6 Implementación

Este numeral hace parte de la metodología que se utilizó para vincular al sector minero en la fase de aprestamiento y subsiguientes para el OT acorde con las condiciones particulares de Sogamoso.

Para el proceso de implementación, se tuvo una primera reunión el día 28 de Julio en la Alcaldía de Sogamoso, en donde se dio la presentación del equipo, proyecto y socialización de expectativas. La memoria de la reunión se encuentra en el numeral 4 del presente documento.

Luego de dicha reunión, se planteó desarrollar 3 talleres, pero en el momento de realizar el taller 3 se presentaron fallas eléctricas por lo que no se pudo realizar. Sin embargo, al ya

estar en el territorio, se generó una charla con los asistentes que llegaron a la reunión de la cual también se pudieron generar puntos importantes en el proceso. De acuerdo a esto, los encuentros fueron 4.

El objetivo principal de los acuerdos fue la búsqueda de acuerdos territoriales con la actividad minera. Para lograrlo, primero se dio un proceso de contextualización con los asistentes, seguido de tertulias y de espacios para que la población diera su punto de vista y al final, con el desarrollo de talleres, en donde los consultores únicamente guiaban la discusión y la población fue la encargada del desarrollo del mismo. Como resultados, se pudieron dar decisiones a nivel de vereda para solucionar algunos de los inconvenientes identificados por los mismos habitantes.

A continuación se encuentran los resultados de los talleres desarrollados.

1.6.1. Taller 1: Ordenamiento Territorial y Minería Municipio de Sogamoso

El 2 de agosto, se llevó a cabo el primer taller de los tres planteados en la ciudad de Sogamoso, que tenía como objetivo poner en discusión, analizar y revisar las orientaciones propuestas en la cartilla de la Caja de Herramientas con relación al POT

Para su desarrollo se invitó a mineros de la zona, funcionarios municipales y habitantes del municipio que quisieran aportar a la discusión. La reunión fue liderada por Plan-In

De manera conjunta se plantearon los siguientes temas a resolver y ser revisados en el transcurso de la reunión.

- a. Definición de competencias del municipio, hasta donde se puede actuar.
- b. Autonomía.
- c. Alcance y discusión de las decisiones: sobre uso, categorías y áreas.
- d. Trabajo en relaciones mineros – municipio frente al POT.

a. Acercamiento sobre el alcance del proyecto POT:

Se trataron temas referentes a los hidrocarburos, al sector energéticos y al minero, siendo el que tiene mayor desarrollo en el municipio.

De acuerdo a estos elementos identificados se tocó el tema de la contaminación ambiental que estos generan y de acuerdo a esto, el Alcalde hizo referencia a que se pueden volver a tratar los temas ambientales en el POT con el fin de reestructurarlos de ser necesario.

Los asistentes mineros (arcilla) hicieron referencia a que sienten que tuvieron participación en el proceso de reuniones planteadas en la socialización del POT pero que en el momento

de las decisiones que se vieron reflejadas en el compilado del artículo que toca el tema, no se vio reflejado su papel ya que fue definido como agricultura susceptible a minería.

De acuerdo a esto, Jenaro (Planeación municipal) hizo referencia a que los polígonos mineros siguen contemplados en el POT y no se han quitado.

Otro tema a tratar identificado fueron las dificultades de la zona. Referente a esto, los representantes mineros hicieron referencia a que no existen títulos en unas zonas y consideran que están estancadas porque van a quedar con uso restringido para el desarrollo de la actividad minera. Además consideran que Corpoboyacá cada vez tiene más exigencias que pareciera que van en contra de la actividad minera.

b. Módulo sobre Diagnóstico del POT:

En la revisión que se realizó por el municipio, se consideró que no se ha desarrollado el diagnóstico sobre el tema minero, en donde se de una mirada más integral del efecto territorial de la actividad minero energética. La cual esté guiada a una mirada interior en donde se identifique cómo y qué se debe lograr para tener una plataforma más competitiva y productiva, que aporte a la economía del municipio y a la generación de empleo.

De acuerdo a la percepción de los participantes consideran que el diagnóstico del POT no se ha tenido en cuenta la relación de la actividad con otros usos y otras actividades, así como con las comunidades.

En el POT anterior, se pensó que una de las formas de restringir la actividad alfarera, fue ampliar la zona de expansión. Y el 80% de las peticiones que se tienen hoy en día es: quitar las áreas de expansión porque no se puede hacer nada, porque es una restricción rural. Por ejemplo la zona de ladera va a cambiar a suelo rural.

En el POT del 2000 la zona de expansión lo que buscaba era detener la minería (“fueron 16 años de parados”) entonces, identifican que ahorita el problema que se ve es la legalización de los títulos, es un proceso muy largo, mientras no tiene título no se puede construir ni nada... entonces cómo hacemos para que quede un polígono del suelo para que usted pueda construir y Corpoboyacá representa un obstáculo para los mineros, en cuanto a expedición licencia.

El inconveniente para el municipio es el siguiente: si tenemos el uso rural y se cambia el uso del suelo, no sabemos si nos afecte el proceso de los títulos.

Hay un tema importante, que es el temor de los mineros por el cambio de uso del suelo, que llegue a afectar el desarrollo de su actividad, y si bien la respuesta del municipio, es clara en cuanto no está restringiendo la actividad, sigue generando incertidumbre sobre cómo este cambio puede afectarlos en los procesos de licenciamiento y títulos, en donde la CAR daría criterios para el desarrollo o restricción de su actividad. Rural > agropecuario susceptible de minería.

Los participantes dicen que tienen la incertidumbre, si el suelo queda como suelo rural, no queda ninguna restricción para el desarrollo de vivienda, y esto si realmente significa un escenario de conflicto, pues el uso residencial entraría en conflicto: tenemos esa fuerte inquietud, de que si no se restringe se deriven conflictos.

Los riesgos, son un tema que preocupa, incluso más que la mezcla de actividad en el uso del suelo. A decir verdad, en el tiempo que lleva la actividad, no se han hecho los manejos adecuados y esto ha generado condiciones de riesgo.

La consultoría con la Nacional, se estaban teniendo en cuenta las directrices del Decreto 934 de 2013, y ahí no tenían los municipios injerencia en el tema minero... de manera que la modificación del POT no los incorporó debido a ello.

Seguido de la discusión se presentaron los lineamientos que la Guía De Herramientas propone, para la construcción de un diagnóstico integral de la actividad.

Ignacio Gallo, presentó la importancia de incluir de manera cartográfica bases y condiciones más detalladas de la actividad, localización de actividades y proyectos específicos, la segunda cartografía tiene que ver con la localización, criterios de restricción que permiten tener un dimensionamiento de la actividad en el municipio desde la Espacialización.

La otra mirada es la de los empresarios, quienes se preguntan: ¿Qué requiero yo para que nuestra actividad sea más eficiente? ¿Requiero vías? ¿Un parque minero? ¿Que lleguen insumos/Materias primas? > Así mismo identificar cuáles son mis cuellos de botella.

Se debe hacer el cruce de conflictos e impactos en relación con el entorno. Cuando se hagan se pueden tomar decisiones a partir de áreas que son permisibles y otras óptimas.

Álvaro Ponce (Plan-In) interviene diciendo que hay mucha incertidumbre sobre lo que va a pasar al tumbar el artículo 37 del Código (Prohibición Legal), ya que “ninguna autoridad podrá determinar áreas excluidas de la minería, a parte de las ya excluidas legalmente (zonas urbanas, parques...)” lo que está diciendo la Corte es; no se puede otorgar ningún título en áreas que no hayan sido dispuestas por el municipio. Entonces el municipio pasa a tener la competencia.

También hace referencia a que el código Minero Art. 34 dictamina donde no se puede hacer minería, a lo que se añaden los polígonos del plan de desarrollo, hay otros criterios de áreas restringidas, los cascos urbanos, dependiendo de lo que diga el POT se puede, o no desarrollar minería, y estaba el art. 37 que le decía al municipio, Ud. aparte de esas áreas no me puede restringir nada más. Ahora la Corte dice, entiendo que el subsuelo es de la nación, pero el OT del suelo es del municipio, entonces pide que se lleguen a acuerdos.

El código es Ley Ordinaria, la Ley 388 es Orgánica. Sentencia mayo 2016. Una vez explicado por el equipo asesor, la coyuntura que define el tema de competencia, acuerdos, y alcance de decisiones, en donde el equipo de representantes de la minería lo comprendió, se prosiguió a concertar. Como conclusión se dejó que no se espera que el municipio

determine la actividad minera y de permisos, sino que esto siga siendo decisión a nivel nacional, pero que se concerté con el municipio.

Entonces surge la pregunta: ¿Cuál es el papel del POT en este caso?

Wilson Sandoval (UPME), interviene diciendo que una cosa es el título y otra la licencia. Es necesario tener en cuenta que normalmente las áreas para los títulos mineros, son mucho más grandes que las áreas que se utilizan para la explotación. El título es una expectativa, y realmente lo que se va a intervenir es el título y el área licenciada que es en donde se va a hacer la actividad extractiva.

Se hace referencia a que en Sogamoso muchos títulos no superan 1 Ha. Ahora, el direccionamiento que a esto se le debe dar, es una mirada que supere el enfoque de proyecto, y logre tener una racionalidad de Ordenamiento, que implica ya el análisis del territorio. Se necesita ver la minería desde el territorio.

Entonces, esas reglas de la aproximación territorial, se pueden crear desde el plano de la gestión, como orientación para la operación de la actividad.

Para esto, deberán proponerse proyectos asociativos, que desde el POT diga cómo, se apoya con recursos los proyectos. En general son reglas que tienen que ver con la operación, y por lo tanto se disponen instrumentos de gestión. Esto haría que en términos del beneficio general se planifique y desarrolle la actividad con una perspectiva más completa, integral, y no de islas que terminan trazando recovecos en el territorio. En el cap. 4 de la guía están, qué instrumentos, llámese Parque Minero.

Otro ejemplo que dan es que las CARs deberían por ejemplo dar lineamientos porque probablemente un proyecto particular no tenga problemas, pero el proyecto vecino si, de manera que ese tipo de relacionamiento, son parte del proceso de ordenamiento.

Y desde el POT qué se podría hacer? Dar criterios, lineamientos para: 1. Que lo minero sea visto desde la perspectiva territorio, y por lo tanto haga parte de una voluntad, que se incorpore en la visión, y 2. Dar lineamientos de gestión, para el mejor y más eficiente desarrollo de la actividad, y 3. Dar criterios sobre qué elementos y cómo participarían en las discusiones con el nivel nacional en relación con la actividad.

1. Son lineamientos políticos futuros que deberían incluirse en el componente estratégico del POT, y de paso indicar cómo ven la minería, sostenible, legal, responsable, que genera desarrollo (el PND puede ser un ejemplo...), y se le dan las diferentes miradas desde las dimensiones del territorio:

Desde la política ambiental y la gestión de riesgo: una minería que respete las dinámicas naturales que logre prever...

Y todos estos se pueden dejar como lineamientos, criterios, que con posterioridad pueden ir consolidándose de manera que sean no solo indicativos, o estratégicos, sino que se vea representado en decisiones reales. > Componente urbano y rural.

Componente urbano: Cuáles serían esas decisiones que nacen de los amarres de encadenamiento para poder saber qué es lo que se necesita. Por ejemplo, para el desarrollo de las arcillas se necesita un área de exhibición. Por eso es importante el análisis de la cadena completa, que permita 1. Que no se escapen elementos que significan el desarrollo de la actividad, o actividades complementarias, porque no es solo la excavación, sino el proceso de transformación, compra, venta, transporte y todos esos elementos complementarios que la final tienen un impacto en el territorio. Ver en modo territorial la actividad, y no verla solamente en modo sectorial, pues esta tiene unos impactos es aquí, y los posibles conflictos que surtan se desprenderán de la relación con y entre los elementos que hacen parte de la cadena de la actividad.

Este análisis, permite no solo identificar los demás elementos y sus efectos sobre el territorio, sino que es un paso para definir criterios de uso, restricción, así como de priorización o definición de proyectos de interés, que se empezarán a gestionar desde la órbita política, porque se ha previsto su necesidad y su importancia estratégica para un mejor y más eficiente desarrollo de la actividad, y más que de la actividad de su relacionamiento con los demás elementos, relaciones territoriales.

Lo que se propone es:

1. Ponerse de acuerdo y dejar claro qué se podría hacer en el POT
 - Por ejemplo incorporarlo en la visión estratégica
 - Dejar criterios
 - Instrumentos de gestión
 - Que el POT quede con unas figuras jurídicas, -ventanas-, para que se puedan hacer después, entendiendo que el OT es un proceso, que debería estar en constante revisión y mejoramiento.
2. El otro punto importante es sacar un proceso de gestión y relacionamiento entre las partes, que permita al país y a las entidades nacionales tener lecciones, se profundice en negociación del desarrollo de la actividad en el territorio.
3. Al final, la gran apuesta y resultado del proceso, es tener una visión territorial y no sectorial de la AME. Esto genera resultados a todos los diferentes actores.

“Seguramente en tres meses no vamos a tener la respuesta concreta a todo, pues ni siquiera el nivel nacional tiene claro, pero si unas grandes conclusiones que permiten estar de acuerdo en unas cosas básicas, que aportan a la mejor definición del OT, a partir de una visión más integral de la minería, que supere la visión de puedo no puedo, qué dice la Ley, sino que avance al análisis de los relacionamientos territoriales, que permitan definir líneas más estratégicas, que tomen las dimensiones ambientales, económicas productivas y de sistemas estructurantes –conectividad-“.

-El tema del paisaje es un elemento/criterio que debe tenerse en cuenta en el análisis, pues gran parte de la percepción negativa de la actividad, se da desde el PAISAJE. Se ve deteriorado, no se ve lindo, está afectando el medio ambiente. El impacto visual, como reto es poner temas sobre la mesa que nos lleven a pensar cómo la minería puede tener otro tipo de relacionamiento.

El tema de la actividad en suelo urbano, hay que pensar las acciones que debe darse. Desde una visión del largo plazo, es decir, no solo la visión de extracción, sino pensar también en lo que se haría post- intervención. Si habrá vivienda, entonces se pueden dejar unos lotes más amplios. Esto es la visión integral, y a futuro, que se adelanta no solo a las problemáticas, sino a las oportunidades. > Planes de Recuperación Morfológica, que tiene planteado el tema de la recuperación a futuro.

-Reflexión: ahora, no se trata de crear y crear instrumentos con mucho discurso, sino de instrumentos que tengan carácter legal, "muelas", para que en el tiempo pueda continuar y obligar debido a su carácter normativo a la continuación del proceso / proyecto. De lo contrario no tendría ningún impacto: amarrarlo a herramientas que hacen que se vuelva realidad.

c. Componente rural

Se hace referencia a que la sentencia ha restringido aún más el territorio por las zonas de Páramo y se generó un problema con la ley 1450 ya que prohibió todo lo que no tuviera títulos. Referente a esto, Corpoboyacá tomó decisiones sobre la definición de uso. Art 173 (se pueden desarrollar las actividades que se venían desarrollando antes del 2011, pero la Ley es transitoria, que a futuro no se busca promover más estas intervenciones).

Respecto a esto, se encuentra un problema, ya que gran parte de los municipios de Boyacá están en área de Páramo. Por ejemplo está el páramo de San Turbán, con intervención de las áreas productivas. En la zona de páramo del municipio hay una comunidad consolidada y una actividad de mini economías. También se encuentra la agricultura y la vía de acceso a los Llanos.

Respecto a la roca fosfórica se entiende que es un tipo de minería que tiene un impacto paisajístico mínimo, el problema está más relacionados con que las zonas se congelan porque no se puede hacer nada en esos territorios.

En el componente rural, el tema de interés es el de la compatibilidad. La lucha está entre las dos actividades: lo que pasa arriba de la montaña, que en tiempos de lluvia es un conflicto terrible, no entre el traslape de las actividades, sino en los afectos.

Respecto al centro poblado se debe hacer algo para que las viviendas se concentren. Esto podría ser perverso porque pueden darse desarrollos urbanos sobre la vía

Sobre el polígono cercano a la vía en zona rural, se considera que la actividad no avanzará mucho. De pronto podría ser un proyecto inmobiliario? aunque ya tiene títulos. Sería que la explotación que se hiciera, se diera con fines de recuperación morfológica. El título es un derecho adquirido, y ya no sería un tema del municipio, sino de la ANM que lo otorgó, si es por ejemplo para 30 años, y no se va a desarrollar más la actividad...?

Ahora, pensar en los costos que implica la gestión de un proyecto inmobiliario en la ladera. O necesitaría un privado que lo mueva, jalone... y además que no es un tierra que tenga condiciones adecuadas para el desarrollo de un proyecto. El centro poblado es un tema más cultural. Sería bueno entonces buscar el área más conveniente.

Configurarlo a partir de un régimen de derechos y deberos: usted puede hacer esto pero de esta forma, y esos son los criterios de conciliación con las autoridades nacionales, para el desarrollo de la actividad.

Se puede hablar de usos compatibles y complementarios. > La restricción se convierte a un criterio: uso industrial condicionado a... [A las actividades que son complementarias se fijan condiciones para su desarrollo]. Condiciones: criterios.

A partir de esa subdivisión de áreas se definen los criterios de manejo para el desarrollo de proyectos mineros. A esas subáreas se le ponen los criterios de manejo, que son condiciones que buscan mitigar los impactos que hay entre uno y otro.

Cada decisión debería estar amarrado a unos criterios de cómo se hace, quien pone, como se gestiona, se paga... orientaciones para el MANEJO de... QUE además contempla financiación – incentivos.

Áreas de manejo: y ponerle un nombre interesante que indique hacia dónde va: lo que va decir es cómo quiero que se desarrolle la minería en el municipio. El municipio si está en las capacidades de resolver el problema.

Fotografía 1 Participantes reunión 2 de agosto Sogamoso



Reunión 2 de agosto de 2016

Acuerdos

A continuación se destacan las conclusiones finales:

- Disponibilidad para el apoyo en el proceso
- Profundizar en el tema territorial por veredas o zonas homogéneas
- Montar el tema de laboratorio de manera paralela, que incluya las necesidades y coyunturas que quedan del plan.
- Reflexión: llegar a definir el desarrollo territorial con criterios que los mineros compartan.
- Se manifiesta que ahora quedó más claro. Es un reunión acertada “Si hay posibilidades, simplemente hay que establecer las condiciones para llegar, y así tener la claridad para poder nosotros tomar decisiones, invertimos o no y dónde y cómo... Porque sentíamos mucha incertidumbre” Mineros.
- No es únicamente la minería de carbón lo que existe aquí en Sogamoso, y eso es lo que hay que plantear, y cada uno merece un proceso- trato particular, entonces aplaudimos que eso se tenga en cuenta como criterios que orienten los criterios de uso y desarrollo. -minero-
- A mí me alegra haber estado acá, nos da más seguridad.
- Carbón, alfarería, arenara, es una actividad de tradiciones... en parte ha sido responsabilidad de los mineros el deterioro, pero también de las instituciones, pues los mineros no tenían mucho conocimiento, eran más AISLADOS DE AQUÍ DE LA SOCIEDAD, no conocían, educación-cultural, nunca hicieron el tema de ayudemos a la gente a llevar una minería responsable. -minero-
- Aunque se abona el esfuerzo-iniciativa de formalización del gobierno, que ha estado lenta... y en su momento no supieron explicar cómo hacerlo, no hubo un entendimiento de las consecuencias al momento de adquirir el título. -minero-
- Aquí lo importante es dejar las reglas bases con las que vamos a jugar – las ventanas jurídicas, para que después se pueda vía decreto u otros procesos</instrumentos, darle continuidad a los procesos.
- Se puede utilizar el OT como instrumento para que se pueda inyectar recursos.
- Para evitar que se convierta en un arma de doble filo, se dejan en el Plan los criterios y condicionamientos. Por ejemplo, en Bogotá, todo lo que se certifique como alto riesgo no mitigable se incorpora como suelo de protección en el POT.
- -“Nosotros reconocemos, cuando veamos que hay condiciones para que podamos ganar algo...”
- -Si la minería se incluye en las políticas estratégicas, muchos de los representantes de los grupos ambientales entrarán a frenar el proceso.
- -Morca es un ejemplo de consecuencias negativas de la minería, interesante concretar el LPT en esta zona.
- -Lo que nosotros queríamos saber es por ejemplo en el Pedregal, cómo hacemos nosotros para que no se otorguen más títulos mineros. Pero no es un concepto técnico para que la ANM pueda tomar decisiones.
- -Debe ser genérica la definición de criterios y categorías, porque uno no sabe dónde se van a presentar problemas en el futuro.

- Hubo una forma de trabajar con ellos (mineros y entidades ambientales- grupos de defensa ambiental), que confirman en la práctica el trato con la actividad.
- Acuerdos: acompañamiento reunión con el Consejo Territorial.

1.6.2 Taller 2- Morcá 27 de Octubre

El taller se llevó a cabo con titulares mineros y directivos comunales para lograr la comprensión colectiva de qué son y para qué sirve el ordenamiento y la gestión territorial. También para tratar cuales son los criterios general del proyecto del POT de Sogamoso 2017-2031 y aclarar inquietudes y preguntar de los asistentes a través de un diálogo amigable y tranquilo. La tertulia se realizó en el salón comunal de Morcá de 4 pm a 7 pm y tuvo una participación de 30 personas, registrándose en el listado de asistencia 24 de ellas.

El objetivo principal fue profundizar acerca de las disposiciones que el POT contempla para la vereda y el tema minero. Se buscaba generar motivación y sensibilización frente a los temas que pueden ser desarrollados en el POT y que pueden acompañar la actividad minera.

1. Orden del día

- 1.1 Firma de asistencia y entrega de material
- 1.2 Presentación por parte de Jairo Chaparro e Ignacio Gallo.
 - ¿Qué vamos a hacer hoy?
 - ¿Para qué?
 - ¿Cómo?
- 1.3 Refrigerio
- 1.4 Invitación Taller 1 de Noviembre
- 1.5 Despedida

2. Desarrollo del taller

Luego de la firma de la asistencia y de la entrega de las fotocopias con la información a tratar en la tertulia, Jairo Chaparro e Ignacio Gallo dieron inicio a la presentación y a los puntos a tratar en el transcurso de la actividad, según los puntos que se enumeran a continuación. El taller se desarrolló por diálogos.

-Puntos a tratar:

1. En qué consiste el Ordenamiento Territorial, para qué sirve y qué tiene que ver con la minería.
2. Cómo se lleva a cabo el Ordenamiento Territorial
3. Cómo pueden participar los habitantes
4. Cuándo se van a elaborar y presentarlas propuestas de los habitantes de Morcá para el Ordenamiento de la vereda.

a. Primer diálogo.

En primera medida, se introdujo el tema: ¿Qué entendemos por Ordenamiento territorial? La explicación estuvo a cargo de Jairo Chaparro, quien evidenció por medio de una imagen, cómo diferentes usos del suelo pueden estar en un mismo asentamiento y convivir sin que exista conflicto entre unos y otros.

En este punto, los asistentes participaron dando su opinión sobre qué entendían por OT. De acuerdo a esto, dijeron que el OT era la forma como se organizaban las ciudades y los territorios y específicamente tocaron el tema de cómo se podía ordenar el tema de la minería y las vías y de la minería y el ambiente, en donde debe existir un respeto entre los dos componentes.

Después de dicha explicación, Jairo explicó que el OT se veía reflejado en los POT y que en el caso de Sogamoso, éste estaba en proceso de aprobación. Se explicó que los POT contemplan diferentes usos del suelo que se pueden dar en el territorio y que éstos se clasifican en principales, compatibles, restringidos y prohibidos, clasificación que sirve para armonizar los usos y que éstos no entren en conflicto según sus impactos.

Se dio de ejemplo el caso específico de la minería en el municipio de Sogamoso, por medio de un plano que incluía las áreas que tenían materiales de construcción, carbón y asociados y fosforita y asociados. Simultáneamente se mostró el plano del uso del suelo (rural, urbano y protección) con el fin de evidenciar las zonas que posiblemente entraban en conflicto.

Respecto a esto, surgió la duda de uno de los participantes a cerca de la preocupación que surgió de las decisiones tomadas por el instituto Humboldt respecto a las zonas del municipio que deben ser protegidas y las medidas de las mismas. De acuerdo a esto, Ignacio explicó, que cada zona que se quiera intervenir debe ser estudiada por aparte debido a que las condiciones son diferentes y pueden variar. También se explicó que es posible que en una misma área se de minería y agricultura, siempre y cuando se dé bajo las medidas adecuadas y manejando los impactos negativos y potencializando los positivos. Como puntos que concluyeron la primera discusión quedaron:

Para qué se debe hacer Ordenamiento Territorial:

-Para proteger el patrimonio ambiental y construido de los habitantes: páramos, ríos, quebradas, manas, bosques, zonas verdes, espacios públicos, construcciones y lugares históricos.

-Evitar riesgos por remoción en masa e inundaciones

-Tener un territorio integrado, productivo, con servicios adecuados para sus habitantes, con buena conexión y movilidad.

b. Segundo diálogo

En el segundo bloque de la presentación se mostraron las normas del suelo rural y cómo estas podían correlacionarse unas con otras.

Según este punto surgieron diferentes dudas por parte de los asistentes. Una de las intervenciones estuvo guiada a que ellos algunos de ellos consideraban que la tertulia no tenía mayor injerencia en el ordenamiento territorial del municipio, porque ellos sabían que el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio ya estaba aprobado y que no era posible presentar opiniones en este instante. Por esto, consideraban que la socialización había llegado tarde y no se iba a tener en cuenta. Hicieron saber, que se sentían disgustados porque no los tuvieron en cuenta para la socialización de los temas del POT y que según rumores que se daban en las calles, iban a prohibir la actividad minera de zonas que tradicionalmente lo habían sido.

De acuerdo a esta intervención otro de los participantes hizo saber, que las socializaciones del POT sí se dieron y que se tuvieron en cuenta diferentes opiniones.

Ignacio intervino diciendo que la tertulia es un proceso paralelo a la revisión y aprobación del POT, o sea que este directamente no tenía que ver con la aprobación del mismo o con el proceso que la Alcaldía había llevado. También aclaró que el POT da unos lineamientos generales para todo el territorio del municipio, pero que existen cosas que en el proceso se pueden cambiar y que por eso eran necesarias estas tertulias y talleres en donde se daba a conocer la realidad del territorio por parte de los expertos que son los habitantes cotidianos del municipio y de sus veredas.

Y también, hizo énfasis a la necesidad de conocer la información real y no creer en las especulaciones que se dicen por las calles, ya que en la mayoría de los casos no son reales y tergiversan el proceso.

Se logra evidenciar un poco de confusión entre las categorías no compatibles y los usos restringidos, todos reflejados en el tema minero y en el caso particular de cada uno de los participantes.

Otro participante opina que no entiende porqué se está hablando únicamente de la vereda Morcá, siendo que hay en el público personas que vienen de otras veredas. A lo que se aclara, que el primer proceso se hará en dicha vereda y que es posible que en las otras también se pueda hacer en un futuro.

Existe preocupación porque consideran algunos asistentes, que la ley se puede interpretar de diferentes formas y que en la práctica muchas veces les cambian las reglas de juego y se ven perjudicados.

Ignacio aclara, que para eso se pueden tener Decretos complementarios al POT en donde se pueden cambiar cosas teniendo claro que el territorio se transforma con el paso de los años y es cambiante a las decisiones que se tomaron al aprobar el POT.

Otra señora asistente, dice que según las normas que se permiten en el área rural y en especial donde queda su mina no podría hacer un área de vivienda para sus trabajadores, porque sólo le permiten una vivienda por hectárea.

De acuerdo a esto, Ignacio aclara que si se hace un conjunto de vivienda empezaría a ser tomada como un área urbana, lo cual le hace tener otro tipo de condiciones que posiblemente salen más costosas y no se adecuan al territorio. Por esto, propone que sería mejor generar proyectos de mayor tamaño en zonas donde se permita, como por ejemplo en los centros poblados y construir lugares donde puedan habitar mineros de diferentes minas, de esta forma ahorrando más dinero en la construcción, actuando como lo permite la norma y mejorando las condiciones de vida de las personas. Algo común, sale mejor.

Por último Ignacio plantea la idea, de cómo sería generar una coexistencia entre dos usos en el territorio: minería y turismo, reconociendo las peregrinaciones que se hacen a la vereda por la virgen de Morcá. De esta forma por ejemplo poder generar un turismo minero en donde las personas puedan ir a conocer minas después de la peregrinación y tal vez generar espacios para hoteles que potencien y le den vocación turística al territorio.

c. Tercer diálogo.

Para cerrar Jairo hace referencia a qué pueden hacer los ciudadanos para participar en el Ordenamiento Territorial.

1. Propuestas para ordenar de forma más detallada su territorio veredal, corregir sus problemas y aprovechar sus oportunidades
2. Trabajar con las autoridades para hacer seguimiento y control al ordenamiento territorial
3. Acordar normas comunitarias para el buen uso del territorio veredal. Ejemplo: Uso y manejo del agua, disposición de residuos, manejo de zonas forestales protectoras comunes.

Se hace la invitación al taller que tendrá lugar el día martes 1 de noviembre en el colegio de Morcá a las 4:00 pm en donde se dejarán plasmados los conocimientos de los habitantes de la vereda en planos, cómo funciona el territorio, que usos tiene y en donde se pueden presentar conflictos, para de esta forma tener una información verídica y se puedan poner en marcha acciones que mejoren el ordenamiento territorial de la vereda.

Las inquietudes más importantes que dejó el taller fueron:

- ¿A partir de qué altura y por dónde pasa la línea de protección del páramo, definida por el Instituto Alexander von Humboldt? ¿Qué consecuencias tiene eso para los habitantes? ¿Es verdad que no se permite tener ni una vaca en el páramo? ¿Qué va a pasar con la gente de Morcá que está en zona de páramo?

¿Dónde hay minería, no puede haber agricultura?

- Lo que tratemos en estas reuniones ¿sirve de algo, cuando ya el proyecto de POT está elaborado y se está presentando en estos días al Consejo Municipal?
- ¿Es verdad que se va a prohibir la minería donde ha estado tradicionalmente?
- ¿No podemos hacer viviendas en el área de la mina para los trabajadores?

Las inquietudes principales reflejan dos tipos de preocupaciones: en primer lugar que el POT sea una norma que prohíbe y limita, que no deja hacer, restringe las iniciativas de los particulares y coloca en riesgo las actividades económicas privadas y, en segundo lugar, la de que una vez aprobado el POT ya no se pueden formular propuestas de ordenamiento.

Con respecto a la primera preocupación fue importante clarificar en la tertulia, mediante ejemplos concretos, que el ordenamiento territorial, y el POT como herramienta del mismo, brindan una serie de oportunidades para que los particulares desarrollen distintas iniciativas a través de una significativa variedad de usos principales, compatibles y restringidos, todos los cuales son permitidos con determinadas condiciones, los cuales cambian de una zona a otra de la vereda pues no toda ella es igual.

A la vez se aclaró que el ordenamiento territorial busca proteger los recursos naturales, mejorar la movilidad dentro de la vereda y su conexión con el resto del municipio y la región, promover que los habitantes tengan lo más cerca posible de sus viviendas y lugares de trabajo los servicios sociales que requieren en su vida diaria, conservar el patrimonio histórico y cultural de cada lugar y tener municipios productivos, económicamente activos y competitivos.

Pero, se señaló, para que en cada sector se puedan desarrollar y consolidar las actividades adecuadas, hay usos que es necesario prohibir por ser incompatibles con las características del respectivo sector para que, por ejemplo, una vereda siga siendo campo y no se convierta en ciudad o para que no se deterioren los recursos naturales y la calidad de vida colectiva.

Con respecto a la segunda preocupación, se precisó que el ordenamiento territorial no es un momento (la aprobación del POT), sino un proceso de varios años a lo largo del cual se van haciendo precisiones, desarrollos, ajustes y modificaciones. Se agregó que en 15 años, cuando termine la vigencia del POT que hoy se está discutiendo, habrá que hacer uno nuevo porque el territorio municipal será otro, habrá cambiado y requerirá otro tipo de propósitos de ordenamiento territorial. El POT es una guía general que se va concretando y detallando a través.

Por ejemplo, de los decretos que reglamentan las distintas zonas rurales y urbanas, y se concreta además en un serie de proyectos de inversión de corto, mediano y largo plazo y de planes que deben permitir progresivamente ir mejorando el ordenamiento del territorio, sin desconocer derechos adquiridos ni atropellar a los ciudadanos. Entonces, se señaló, además de unas normas que se van elaborando a través de los años, el ordenamiento es

también un proceso de gestión para que lo planteado se vaya haciendo realidad. Se enfatizó además que lo primero es ver que dice el proyecto de POT para Morcá, revisando los planos y la información oficial (como se hizo en los talleres de noviembre 3 y 8), en lugar de dar crédito a los rumores de esquina que pueden ser infundados.

Las tertulias cumplieron su objetivo de lograr un punto básico de partida común sobre qué es el ordenamiento territorial y cuáles son sus propósitos básicos, lo que era indispensable antes de realizar los talleres de análisis y propuestas de ordenamiento y gestión territorial complementarias al proyecto del POT de Sogamoso.

De los asistentes a las tertulias, el 60% fueron titulares mineros, mientras que el 40% fueron directivos y miembros de las Juntas de Acción Comunal. El 24% eran mujeres y el 76% hombres. El 48% provenían de Morcá Centro, el 35% de Alto Jiménez, el 12% de la vereda Mortiñal y el 8% de minas de otras áreas de Sogamoso. De los 4 sectores veredales, no se hicieron presentes en estas tertulias personas de dos de ellos: Rincones y Batta

Fotografía 2 Taller 2 vereda Morcá



Charla dirigida por Jairo Chaparro e Ignacio Gallo

Fotografía 3 Presentación Taller 2 Vereda Morcá



Presentación qué es el OT y cómo beneficia a nuestra vereda

1.6.3 Taller 3 Vereda Morcá y Taller 4 Vereda Morcá

El tercer taller tuvo como objetivo buscar problemáticas y acuerdos de acuerdo a tres temas específicos. Manejo del agua y de residuos, uso del suelo del municipio y estructura ecológica principal.

Este partió de los temas identificados en el taller anterior y en las disposiciones del nuevo POT para la vereda, los cuales no eran de gran conocimiento por parte de los participantes.

El taller se desarrolló en el colegio de Morcá Centro al cual asistieron mineros y comunales e los 4 sectores veredales en las siguientes proporciones: el 33% provenían de Alto Jiménez, el 30% de Morcá Centro, el 23% de Rincones y el 14% de Batta.

El taller estaba programado para tener una duración de 3 horas, sin embargo, por inconvenientes de logística presentados al inicio del taller y por la extensión de algunas intervenciones de los participantes, no se pudo concluir la actividad el día 3 de noviembre, por lo que la última parte quedó programada para el día 8 de noviembre en donde con líderes de cada tema tratado y de los sectores de la vereda, se lograron llegar a algunos acuerdos. Los resultados de estos dos talleres se muestran a continuación.

1. Orden del día

- Inscripciones
- Bienvenida
- Presentación
- Conformación y distribución de grupos temáticos
- Trabajo grupal
- Refrigerio

- Plenaria de conclusiones
- Cierre

2. Dinámica para el trabajo en grupos temáticos

La dinámica del trabajo grupal se organiza en los pasos siguientes:

a. Metodología. Se retoman reglas del juego planteadas en la presentación y se enfatiza en las siguientes: centrarse lo que más beneficia o afecta al conjunto de la vereda, seguir un orden, de forma concreta no alzar la voz ni utilizar palabras irrespetuosas. Se explicó el o los temas que se iban a analizar en cada grupo explicando que es un potencial en el tema respectivo (situación actual que contribuye a resolver necesidades colectivas) y que es una deficiencia (situación actual que dificulta resolver necesidades colectivas). Se colocaron ejemplos concretos de potenciales y deficiencias en cada tema.

b. Trabajo con cartulinas y carteleras. Se comenzó con la cartelera de potenciales. Se entregaron 3 tarjetas de cartulina verde a cada persona para que escribieran de forma individual o en pareja con otro participante, en letra grande y de forma sintética, los principales potenciales de cada tema, uno por cartulina. Se les solicitó que peguen sus cartulinas en la cartelera utilizando la plastilina limpiatipos previamente dispuesta en bolitas o el spray autoadhesivo, mientras el facilitador las va leyendo en silencio para identificar cuáles unificar, cuáles sacar a un lado, cuáles redactar mejor. Una vez estaban todas las tarjetas pegadas, el facilitador las leyó y propuso cuáles unificar, cuáles sacar, cuáles redactar mejor, preguntando en cada paso al grupo o las personas que escribieron la cartulina respectiva si les parecía adecuado lo que va a hacer o estaba haciendo.

Definidas las tarjetas que quedaban, se escribieron sus contenidos en la cartelera colocando un potencial en cada fila y se repasaron para finalmente solicitarle a los integrantes del grupo que pasen al frente y en la columna “puntaje” le asignen a los potenciales allí escritos un punto, mediante un visto bueno o “chulito”, siguiendo la regla del juego de marcar una sola vez cada potencial y marcar un máximo de dos si el total de potenciales son cuatro o menos, un máximo de tres si son cinco o seis y un máximo de cuatro si son más de seis. Una vez hecho esto, el facilitador suma los puntos y de acuerdo a ello establece la prioridad de los potenciales. Cuando fuera necesario ahondar en un potencial para entender sus características, su magnitud o a quienes afecta, se abrirá una lluvia de ideas o una ronda de opiniones.

Listados los potenciales, se georreferenciaron en el plano utilizando el mismo color de las cartulinas (verde en este caso) y con el mismo número que tuvieran en la cartelera. Se trabajó de la misma forma con la cartelera de deficiencias (tarjetas rojas) y con la de acciones (tarjetas azules o blancas). La redacción de potenciales, deficiencias y acciones, en lo posible debía decir qué sucede, dónde, con quienes, en qué magnitud. Ejemplo: “Existencia de 2 humedales sin afectaciones mineras (QUÉ) en el sector de Alto Jiménez (DÓNDE) en los predios de Manuel Pérez y Saúl Arévalo (QUIENES) de 100 Mts² cada uno (MAGNITUD). El facilitador debía recordar de forma constante qué es un potencial y qué es una deficiencia colocando ejemplos concretos que orienten la elaboración de los

aportes por parte de los asistentes. Concluida la priorización de acciones, se eligió el relator para que presentara las acciones acordadas a la plenaria.

c. Desarrollo taller

El taller tuvo lugar en el colegio de Morcá Centro en dos salones de sus instalaciones. Los grupos de Estructura Ecológica Principal y Recursos Hídricos y Residuos, se ubicaron en un salón y el de Usos del Suelo en otro. Cada grupo estuvo compuesto entre 10 y 15 personas pertenecientes a la vereda Morcá. Entre éstos estaban mineros, abogados, estudiantes, campesinos, ambientalistas entre otros. Las edades de los participantes oscilaban entre los 16 años y los 70 años.

Como puntos que tuvieron en común los tres grupos se encuentra la preocupación colectiva que existe de la población por las decisiones que se han tomado en el nuevo POT y más allá de eso, porque éste ya está aprobado. Sin embargo tocó hacer claridad más de una vez en que el POT tiene una duración de 15 años y que éste puede tener modificaciones a lo largo de ese tiempo. También aclarar que el grupo de trabajo no iba a defender o a estar en contra del POT sino por el contrario seríamos unos mediadores para que se lleven al Concejo Territorial las opiniones, percepciones y conocimientos de la población.

La mayoría de los participantes estaban ansiosos por observar los planos de cómo iba a quedar el uso de la vereda porque no tenían conocimiento del tema, para lo cual el taller fue de gran ayuda. Existía una preocupación colectiva acerca del tema referente a la UAF ya que éstos consideran que el hecho que no les permitan subdividir sus predios o que ésta subdivisión tenga un límite, les complejiza la manera como se asientan en el territorio, reconociendo que en muchos casos ellos generan la subdivisión para darle vivienda a sus descendientes o cuando aumenta el número de personas en las familias.

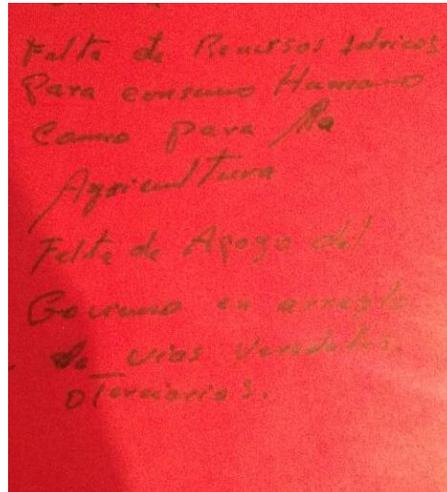
El taller pudo cumplir con su objetivo en la medida que la mayoría de los asistentes participaron activamente y los que en un inicio no lo hicieron, al observar que se trabajaban temas reales y cotidianos, comenzaron a dar su percepción y a comentar las experiencias que han tenido.

Primero se explicaron los planos que estaban expuestos, ya que estos tenían diferentes colores donde cada uno correspondía a una categoría. También se ubicó a los participantes preguntándoles si sabían dónde quedaban sus viviendas, algunas minas, fuentes hídricas entre otras, para que se familiarizaran con el material.

Luego se hizo la entrega de las fichas para que participaran individualmente. Primero identificando las potencialidades del territorio (cartulina blanca) y luego las deficiencias (cartulina roja) Como se muestra a continuación.

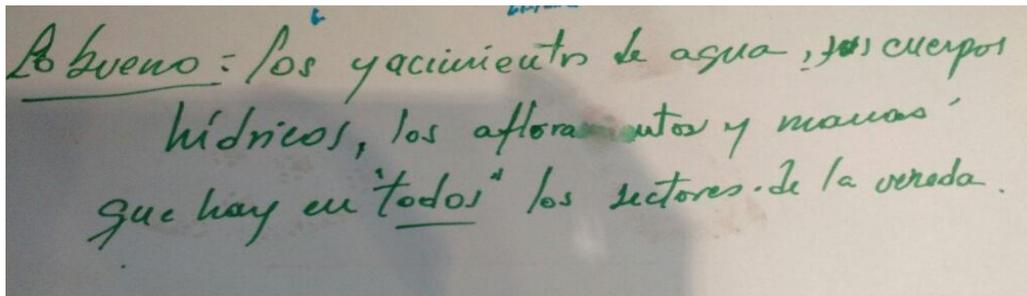
Ejemplo tarjetas usadas

Figura 5 Deficiencias en el territorio



Ficha deficiencias Grupo Uso del Suelo

Figura 6 Potenciales en el territorio



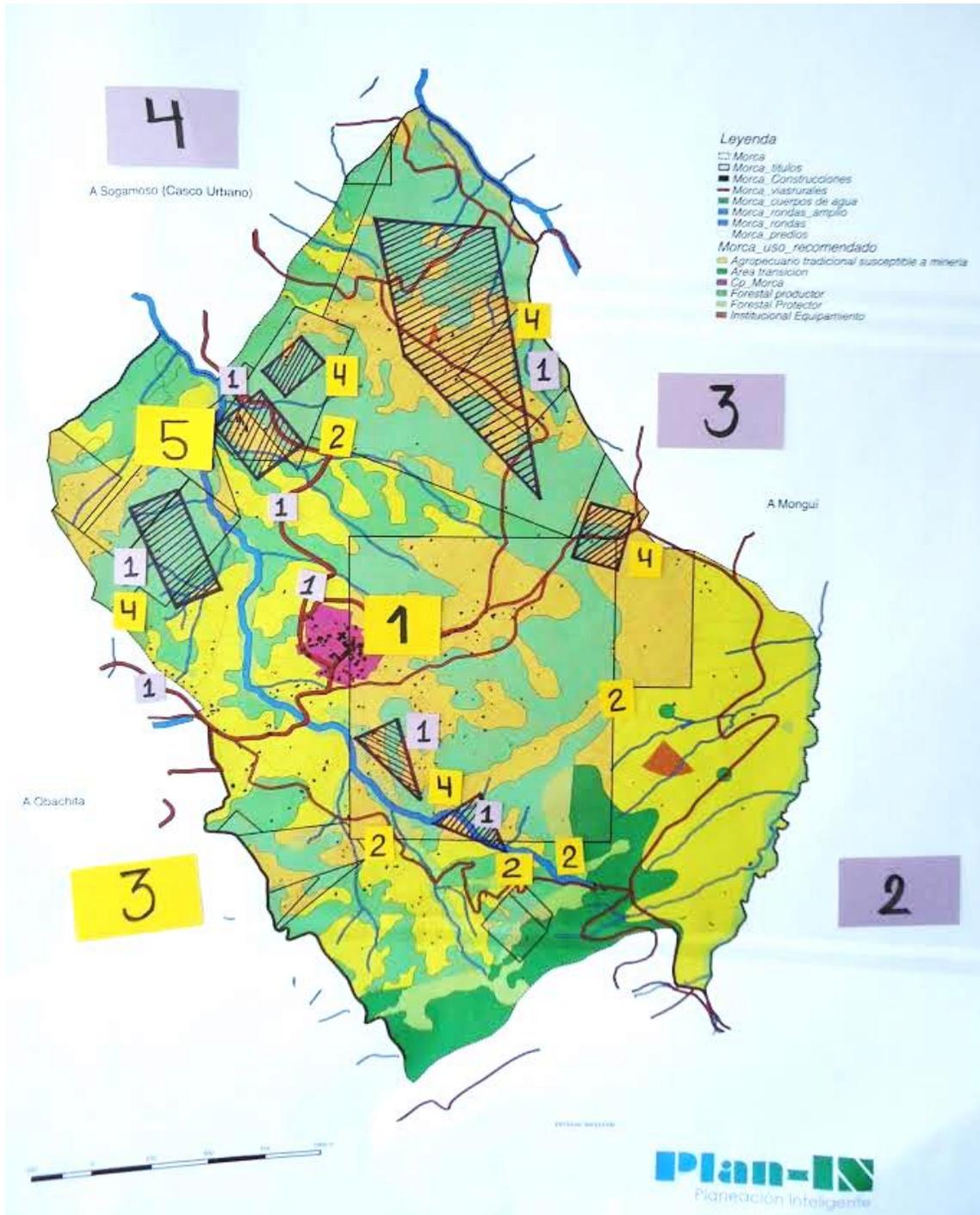
Ficha potenciales Grupo Uso del Suelo

Seguido de esto, se recogían las tarjetas y se ponían en discusión con el grupo, identificando si algunas hacían referencia a las mismas cosas.

Luego, el moderador escribía en las cartulinas las frases que habían sido concertadas con el grupo identificando sus opiniones.

Cuando ya estaban todas escritas los participantes pasaban al tablero uno por uno y en la columna de puntaje ponían un visto para determinar las dos frases que consideraban más importantes o de mayor relevancia en el territorio. Al terminar este proceso, el moderador le daba una prioridad a cada uno y se enumeraban y se proseguía a ubicar los puntos en el plano con el color que el moderador dijera, como se muestra a continuación con el ejemplo de uno de los mapas realizados.

Mapa 1 Plano grupo de trabajo Taller Vereda Morcá



Elaboración propia con base en Taller Vereda Morcá

A continuación se presentan los resultados consolidados por grupos de trabajo

Uso del suelo

Tabla 14 Potenciales y deficiencias Uso del suelo

POTENCIALES			
N°	SITUACIONES EXISTENTES QUE AYUDAN A UNA BUENA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE USOS	PUNTAJE	PRIORIDAD
1	Los humedales, afloramientos de agua y nacimientos de Mata Redonda, Rincones, La Maroma, Batta y otros, el monte nativo, el nacimiento de la quebrada Las Torres-Cerezos, y esta quebrada como tal, son elementos esenciales para el equilibrio de las actividades.	8	1
2	La minería como fuente de trabajo e ingresos para las familias y la vereda.	8	1
3	La vivienda rural y las actividades agropecuarias que están directamente asociadas entre sí, en sectores como Mata Redonda, Portillo, Rincones, Alto Jiménez y otros.	6	2
4	El casco urbano como centro de turismo y cultura religiosa, con construcciones patrimoniales antiguas.	1	3
5	El SENA minero, como fuente de estudio para trabajar en la vereda.	0	4
DEFICIENCIAS			
N°	SITUACIONES EXISTENTES QUE CONTRIBUYEN A UNA MALA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE USOS	PUNTAJE	PRIORIDAD
1	La limitación que plantea la UAF para la subdivisión, venta y herencia de predios para actividades agropecuarias	9	1
2	Las afectaciones causadas por la minería, como son: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Depresiones, pérdida de banca, cunetas y alcantarillas tapadas en sectores de la vía Sogamoso - Morca y en la vía que conduce de Morcá a Ombachita. Sin ser un problema ocasionado por la minería, hay baja capacidad vial para el tránsito de camiones y volquetas. ➤ Vertimientos contaminantes de agua en algunas minas por tratamiento inadecuado, hundimientos y filtraciones al interior de las minas produciendo disminución y desaparición de varios cuerpos de agua ➤ Algunas viviendas rurales con fisuras por hundimientos en los suelos localizados en zonas mineras, en varios casos en viviendas de antiguos mineros que transfirieron la explotación de la mina a otros y que ahora reclaman indemnización por lo que ellos mismos causaron. 	1	2
3	Acueductos y tomas de agua construidos por los habitantes de Morcá para su sustento, fueron apropiados por Coservicios para abastecer principalmente el casco urbano de Sogamoso, racionando el abastecimiento de Morcá.	1	2
4	Falta de seguimiento de las autoridades e inconciencia de habitantes no permiten que prosperen las acciones de reforestación y la presencia indiscriminada de eucaliptos aumenta limitaciones y desplazamiento de la agricultura	0	3

Elaboración propia con base en Taller Morcá

Tabla 15 Propuestas grupo Uso del Suelo Taller Morcá

PROPUESTAS DE ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL PARA CONSOLIDAR POTENCIALES Y ENFRENTAR DEFICIENCIAS USOS DEL SUELO	
1	Disminuir las áreas de todos los títulos mineros dejándolas a 150 Mts de los cuerpos hídricos, siempre y cuando estas franjas se destinen a lo largo de los años al uso forestal protector, siguiendo el ejemplo de la reducción de área que hará el título 14218 con respecto a la quebrada Las Torres y que además se reducirá también para dejar por fuera del título al Centro Poblado de Morcá.
2	No otorgar nuevos títulos mineros en la vereda y no permitir la explotación de hidrocarburos (ya se ha realizado exploración sísmica)
3	Prohibir los usos de vivienda y dotacionales sobre las zonas de explotación minera y en caso de que sea indispensable autorizarlos extraer antes del título minero el área respectiva como se hará para construir la nueva sede del colegio de Morcá Centro.
4	Ampliar la zona de expansión del Centro Poblado de Morcá hasta la franja forestal protectora de quebrada Las Torres y hasta el Portillo, exigiendo que todas las construcciones mantengan el tipo de arquitectura predominante en el Centro Poblado.
5	Incluir en los usos del suelo del Centro Poblado de Morcá los servicios hoteleros, gastronómicos e informativos para el turismo, de modo que los habitantes puedan construir hoteles y restaurantes adecuados y la Alcaldía construya un punto de información turística
6	Diseñar un programa integral de turismo religioso, ecológico y minero que incluya capacitación y asesoría a prestadores de servicios turísticos pero que sean habitantes de Morcá (gastronomía, hotelería, guianza, realización de ferias)
7	Concretar la idea de la vía alterna Alto Jiménez-Juan Antonio-Morcá-Gruta de la Virgen

Elaboración propia con base en Taller Morcá

Estructura ecológica

Tabla 16 Potenciales y deficiencias EEPP Taller Morcá

POTENCIALES			
N°	SITUACIONES EXISTENTES QUE AYUDAN A UNA BUENA ESTRUCTURA ECOLÓGICA	PUNTAJE	PRIORIDAD
1	Acuíferos y quebradas que permiten actividades productivas y vida humana, siendo la quebrada El Ahorcado la mejor conservada	5	1
2	La quebrada El Cerezo-Las Torres, aunque deteriorada, es la más importante de la vereda	4	2
3	Las reservas naturales de La Yerbabuena y Ruchical Alto	3	3
4	El acuífero de La Fuente, en el sector Rincones, donde está la única reserva de monte nativo de la vereda	2	4
5	Las reservas naturales de El Chital y El Alizal	1	5
DEFICIENCIAS			
N°	SITUACIONES EXISTENTES QUE CONTRIBUYEN A UNA MALA ESTRUCTURA ECOLÓGICA	PUNTAJE	PRIORIDAD
1	La minería irresponsable en algunas áreas de la vereda y que afecta áreas mayores a las del título minero, la cual debe cambiar sus formas de trabajo	7	1

2	Vertimientos inadecuados de residuos por falta de alcantarillado que sólo existe en el Centro Poblado, con baja capacidad para aguas lluvias, lo que ocasiona problemas en los suelos, el Centro Poblado y la salud humana	5	2
3	Erosión, contaminación y resequedad de suelos por proliferación de eucalipto y por alguna minería irresponsable	5	2
4	Falta de cultura ambiental de los habitantes que impide controlar la contaminación y proteger los recursos naturales	4	3
5	Deforestación de flora nativa y proliferación de eucaliptos, provocadas por habitantes, afectan tierras fértiles y cuerpos hídricos	2	4
6	Mala disposición de estériles por parte de algunas minas irresponsables	2	4
7	Uso de pesticidas e insecticidas y mal manejo de residuos (plásticos, basuras) en los cultivos, ocasionan problemas en el suelo y en los nutrientes del mismo.	1	5

N°	PROPUESTAS DE ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL PARA CONSOLIDAR POTENCIALES Y ENFRENTAR DEFICIENCIAS ESTRUCTURA ECOLÓGICA
1	Desarrollar un programa integral de cultura ambiental con los habitantes de Morcá para controlar contaminación, proteger y recuperar los recursos naturales (reforestación progresiva con flora nativa, vertimientos, manejo de residuos), que incluya también una capacitación clara y sencilla sobre los procedimientos a seguir para quejarse y denunciar ante las distintas entidades públicas los hechos que atenten contra la estructura ecológica.
2	Desarrollar un programa de reforestación en la franja forestal protectora de la quebrada Cerezo-Las Torres hecha por los habitantes, no por contratistas, con seguimiento y control por un comité integrado por titulares mineros, directivos comunales, Corpoboyacá y Alcaldía
3	Llevar a cabo un plan para preservar la quebrada El Ahorcado, recuperar la quebrada Cerezos-Las Torres, preservar los nacimientos hídricos y las reservas naturales mencionadas en el cuadro de “Potenciales”.

Elaboración propia con base en Taller Morcá

Manejo del agua y residuos

Tabla 17 Potenciales y deficiencias manejo del agua y residuos

POTENCIALES			
N°	SITUACIONES EXISTENTES QUE AYUDAN A UN BUEN MANEJO DEL AGUA Y LOS RESIDUOS	PUNTAJE	PRIORIDAD
1	Servicio de acueducto de Coservicios al Centro Poblado y sectores veredales y servicio de recolección de basuras	10	1
DEFICIENCIAS			
N°	SITUACIONES EXISTENTES QUE CONTRIBUYEN A UN MAL MANEJO DEL AGUA Y LOS RESIDUOS	PUNTAJE	PRIORIDAD
1	Falta canalización y manejo de aguas lluvias en las vías principales y en las secundarias cuyo recebo, junto con algunos escombros mineros, producen arrastre de materiales que afectan movilidad vial y algunas viviendas	10	1
2	Inadecuado o insuficiente tratamiento de aguas mineras contamina cuerpos hídricos superficiales y subterráneos	7	2
3	Proliferación de eucaliptos deteriora el agua, la vegetación nativa, los cultivos y los pastos	6	3
4	Vertimientos de aguas negras y falta de alcantarillado afecta quebradas y suelos	6	3

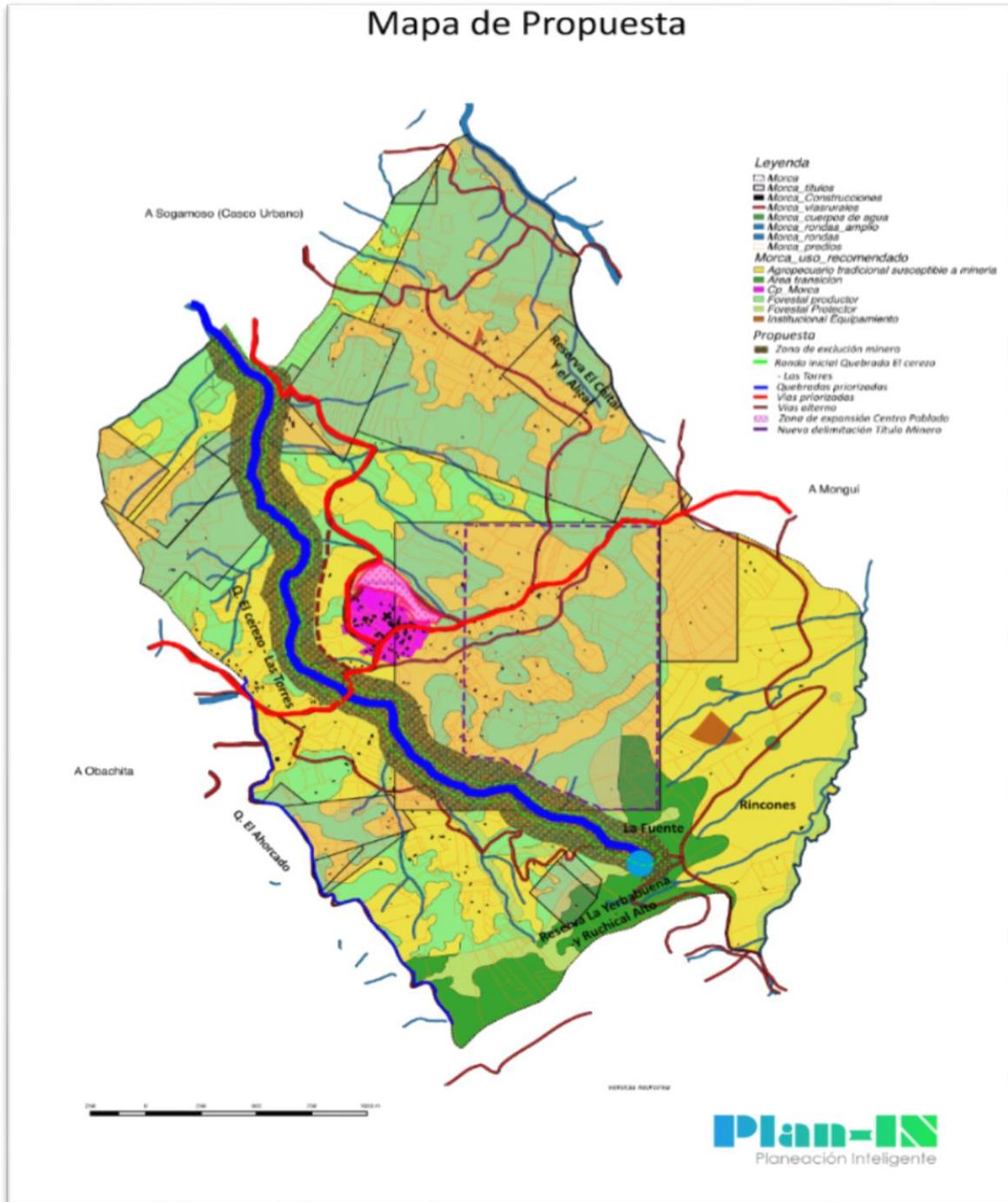
5	No hay un distrito de riego que estimule la agricultura	6	3
N°	PROPUESTAS DE ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL PARA CONSOLIDAR POTENCIALES Y ENFRENTAR DEFICIENCIAS MANEJO DEL AGUA Y LOS RESIDUOS		
1	Hacer destapar las cunetas y alcantarillas en la vía Morcá-Sogamoso, sancionar a quienes las tapen, concretar la ampliación, mejora del pavimento y capacidad de la vía a Sogamoso, pavimentar la vía a Monguí y crear cunetas en vías destapadas.		
2	Concretar la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales y ampliar la capacidad del alcantarillado para aguas lluvias		
3	Diseñar junto con el municipio de Monguí, o de forma autónoma por parte de Sogamoso, una alternativa sostenible de suministro de agua para Morcá estudiando las posibilidades de distintas fuentes hídricas existentes en la parte alta, tanto en Monguí como de Sogamoso.		
4	Crear un primer distrito de riego agrícola en el sector de Rincones.		

Elaboración propia con base en Taller Morcá

Como puede observarse el conjunto de las propuestas son pertinentes, sensatas (no se piden imposibles) y denotan una alta preocupación de los participantes por los recursos naturales de su vereda, un deseo de aprovechar de forma organizada las oportunidades que ella brinda y un fuerte anhelo de llevar a la práctica lo propuesto, asumiendo la corresponsabilidad que tiene los ciudadanos junto con las entidades. Además, las propuestas formuladas no presentan contradicciones con el proyecto de POT y son complementarias al mismo.

A continuación se muestra el plano con la ubicación de las propuestas que surgieron como acciones en cada uno de los grupos de trabajo.

Mapa 2 Plano de propuestas taller Morcá



Elaboración propia con base en resultados Taller Morcá

Continuidad del proceso

Esta primera fase del laboratorio de ordenamiento y gestión territorial rural debe tener continuidad mediante las siguientes actividades:

- Presentación de estos primeros resultados a la Alcaldía y el Consejo Municipal en la semana del 15 al 18 de noviembre de 2016 para que sus propuestas sean incluidas en el proyecto de POT.
- Presentación de estos resultados a la Agencia Nacional Minera, Corpoboyacá y la Secretaría de Minas del Departamento en la semana del 15 al 18 de noviembre de 2016, con el fin de construir un consenso entre estas entidades, la Alcaldía y los líderes comunitarios que permita concretar las propuestas formuladas.
- Diseño y ejecución de un plan de trabajo para 2017 entre entidades públicas, titulares mineros y directivos comunales que de vida a las propuestas formuladas.
- Elaborar y aprobar en el primer semestre de 2017 el decreto de ordenamiento y gestión territorial de la vereda de Morcá.
- Expandir durante 2017 el proceso de ordenamiento y gestión territorial a las demás veredas del municipio.

Estas actividades son importantes por dos razones básicas:

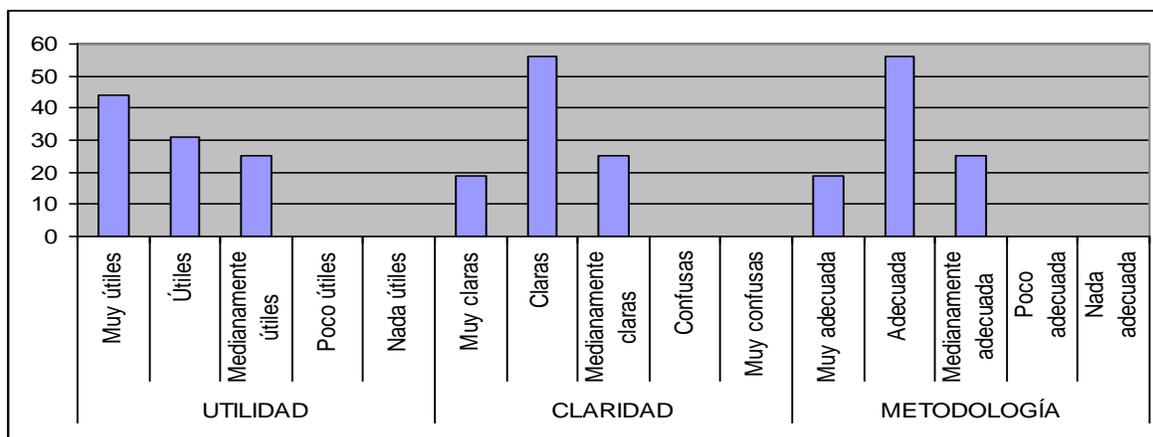
1. Sólo si las normas son apropiadas por la ciudadanía cobran fuerza real.
2. Sólo mediante el trabajo mancomunado y articulado de entidades públicas y ciudadanía se puede llegar a gobernar efectivamente el territorio.

Evaluación ciudadana

Al concluir el taller del 3 de noviembre los asistentes diligenciaron de forma autónoma una breve encuesta sobre la actividad coordinada por Plan-In, la cual arrojó los siguientes resultados:

En cuanto a la utilidad del trabajo desarrollado, el 75% de los participantes lo valoró como “Muy útil” (44%) y “Útil” (31%). El 25% restante lo consideró “Medianamente útil” y ninguno de los participantes lo calificó como “Poco útil” o “Nada útil”. Los resultados con respecto a la claridad de lo exposiciones efectuadas y la metodología utilizada tuvieron similar distribución de valoraciones, pero con mayor peso de las valoraciones “Claras” en el primer tema y “Adecuadas” en el segundo

Gráfica 16 valoraciones de la actividad realizada según porcentajes de respuesta, Morcá, noviembre de 2016



Elaboración propia con base en resultados encuesta Morcá

Al ser preguntados por los temas más importantes de todos los tratados, los encuestados coincidieron en señalar que ellos fueron los impactos en los recursos naturales y los usos del suelo.

En cuanto a los aspectos a mejorar a futuro en este tipo de actividades, el 47% hizo referencia a la logística debido a los inconvenientes que se presentaron con salones, fluido eléctrico, inicio de actividades y horarios; el 25% solicitó mayor claridad en la cartografía y las explicaciones y el 28% planteó mayor difusión y más tiempo para las actividades.

Acerca de lo que habían entendido en pocas palabras por ordenamiento territorial, el 94% de los participantes aludió a los usos del suelo, los recursos naturales y la organización de las actividades municipales, lo que algunos sintetizaron como “Orden de ideas, oportunidades y territorio” y “Todo quedó ordenado en su respectivo lugar”. En todo caso, uno de los encuestados señaló que se trataba de “Una locura sin norte”.

Finalmente, en cuanto a los aspectos principales para que exista un buen ordenamiento territorial en la vereda de Morcá, el 31% destacó el orden en los usos del suelo y la protección de los recursos naturales; el 25% enfatizó en el trabajo coordinado Estado-Comunidad para que haya verdadero orden y control; otro 25% planteó que es fundamental tener en cuenta las necesidades reales de los habitantes rurales y hacer verdadero trabajo de campo por parte de las entidades; y el 19% restante reclamó la necesidad de resolver las limitaciones que plantea la UAF para la subdivisión y enajenación de los predios agropecuarios, tema que en el taller se priorizó como la principal deficiencia en usos del suelo pero sobre el cual no se formularon propuestas.

Para concluir es de anotar, por un lado, que al evento central de este proceso, el taller del 3 de noviembre, fueron convocadas 50 personas de las cuales concurren 34, lográndose así una efectividad del 68% y, por el otro, que aunque los temas tratados involucraron intereses diversos y en algunos casos contrapuestos, no se presentaron actitudes agresivas ni irrespetuosas en ninguno de los eventos realizados, las pocas tensiones verificadas se resolvieron cordialmente y finalmente se obtuvieron resultados de consenso.

1.6.4 Acompañamiento al Plan de Ordenamiento Territorial

Dentro de las acciones para el acompañamiento al plan de ordenamiento territorial se ha venido realizando un análisis a partir de la guía para la incorporación de las actividades mineras y energéticas al ordenamiento territorial, de las principales condiciones en que se encuentra la propuesta de revisión del municipio de Sogamoso. A continuación se presenta la matriz base de análisis.

Es importante señalar que dado el nivel de avance de la revisión, no fue posible revisar y dar lineamientos desde las fases de aprestamiento y diagnóstico.

Tabla 18 Análisis Plan de Ordenamiento Territorial

Capítulo 3 Planificando las AME en los POTs	Observaciones Sogamoso	Recomendaciones. POT-AME
<p>¿Cómo pueden integrarse las AME en el POT?</p> <p>A partir de dos aproximaciones: 1. <u>Procedimental</u>: comprendiendo, participando y actuando en las diferentes fases del proceso de formulación.</p> <p>Las fases de un POT son:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 1. <u>Aprestamiento</u>, Orientar sus acciones para participar en el proceso de formulación. o 2. <u>Diagnóstico</u> Diagnosticar su situación en el territorio y contexto. 	<p>Sogamoso se encuentra en la fase de cierre de la Formulación, por lo que la estrategia se fijaría en lo que resta de esta fase, y en la siguiente que es el seguimiento. Estas dos últimas fases implican acciones de <u>gestión</u>.</p> <p>-Por encontrarse en la fase final de la revisión, no aplica el análisis</p> <p>-Contexto regional. Según el Plan de Desarrollo Nacional sobre la red vial conformada por Tunja-Sogamoso-Yopal se ha generado una zona de consolidación minera. De acuerdo a esto, se establece la consolidación de un clúster minero y petrolero y la modernización de la infraestructura de transporte minero-energética.</p>	<p>Se recomienda la organización del sector minero. Los talleres propuestos para la Vereda Morcá mostraron el potencial del trabajo conjunto mineros-comunidades</p> <p>-Los datos de auditoría ambiental son del año 1996 (actualizarlos)</p> <p>No se evidenció un diagnóstico fuerte del tema minero dentro del ordenamiento territorial aunque se</p>

Capítulo 3 Planificando las AME en los POTs	Observaciones Sogamoso	Recomendaciones. POT-AME
	<p>-“La plataforma productiva del municipio de Sogamoso es dependiente de la actividad minero industrial de la provincia”, por la presencia de las factorías como: Acerías Paz del Río, SIDENAL y cementeras HOLCIM, ARGOS, que están integradas con encadenamientos productivos en la minería y pequeña empresa.</p> <p>-El desarrollo desde hace varios años del sector minero trajo como consecuencia que la economía de la ciudad se dinamizara.</p> <p>-La minería cuenta con una amplia gama de productos de gran potencial para su explotación en el municipio, siendo el más importante el carbón.</p> <p>-El alza de los precios de los minerales y la constitución de la locomotora minero-energética han impulsado el desarrollo de este sector en el municipio.</p> <p>-El Inventario Minero Ambiental de Sogamoso, señaló que en el municipio para el 2012 existían 360 minas (arcilla: 199, carbón: 83, arena: 59 y roca fosfórica sumada a recebo con un total de 19 minas. Por labor, 268 se encuentran activas, 54 inactivas, 33 abandonadas y 5 funcionando de manera intermitente.</p> <p>El carbón de las 83 minas identificadas en el 2012, 63 eran explotadas por el dueño, 10 no tenían actividad, 9 eran explotadas por un arrendatario que trabajaba bajo modalidad de concesión y 1 no contaba con información del modo de producción.</p> <p>Solamente 8 minas contaban con vías de acceso, sistemas de comunicación y equipos de dotación para los trabajadores. El resto se caracterizaba por la informalidad. 31 minas estaban en proceso exploratorio, 25 ya contaban con operaciones de extracción permanente y 19 estaban en etapa de cierre.</p> <p>Según el Sistema de Información Minero Colombiano, en el 2012 el</p>	<p>incorporó la localización de los títulos mineros.</p> <p>Se recomendó profundizar en este componente con base en la Caja de Herramientas pero por razones de tiempos, no fue acogida.</p> <p>Se propuso profundizarse el diagnóstico en instrumentos de planificación como las unidades de planificación rural, a una escala más detallada y por zonas de interés o veredas.</p> <p>Se recomienda profundizar en los siguientes temas:</p> <p>Evaluación de las condiciones de riesgo en estudios de detalle en los términos del decreto 1807 de 2014. Mientras se desarrolla el Laboratorio de Desarrollo Territorial se esperaban los resultados de un estudio de la UPTC para la vereda Pedregal.</p> <p>Diagnóstico de localización de impactos sobre el agua, estériles, entre otros detectados como de conflicto con la comunidad.</p> <p>Diagnóstico de las cadenas productivas asociadas hacia</p>

Capítulo 3 Planificando las AME en los POTs	Observaciones Sogamoso	Recomendaciones. POT-AME
	<p>municipio produjo 317.617 toneladas de carbón, representando un crecimiento del 75% frente al 2006. Según el Ministerio de Minas y Energía, esta participación podría ser más alta si se disminuye la informalidad en la actividad de explotación que se calcula en un 54%</p> <p>-No existe una estrategia local para el desarrollo del sector, a pesar de su crecimiento en los últimos años</p> <p>-La actividad carbonífera de pequeña y mediana escala, tiene bajos rendimientos y poca productividad debido al poco apoyo institucional.</p> <p>-La actividad minera se concentra en las capas de la Formación que se ubican longitudinalmente hacia el costado oriental del Valle de Sugamunxi, en los cerros de la vereda Villita y Malpaso y hacia el norte en el sector de la Quebrada Las Torres.</p> <p>-Gran parte de los mantos de carbón presentan fallamientos geológicos y variaciones en el espesor, afectando su continuidad en las tres dimensiones</p> <p>-Se hace referencia a las franjas en donde se encuentra la actividad minera.</p> <p>La actividad minera de chircales, carbón, arenas, recebo, roca fosfórica que ocupan aproximadamente 151 hectáreas correspondientes al 0.83% del sector rural, se desarrolla predominantemente como micro minería y pequeña minería de una forma inadecuada y artesanal causando: intervenciones de cauces, inestabilidad del terreno, deterioro del paisaje, erosión, sedimentación, contaminación de corrientes de agua y generación de pasivos ambientales.</p> <p>-La capacidad de utilización de los suelos del municipio está limitada por diferentes factores, entre ellos la explotación minera.</p> <p>-Se hace referencia a la contaminación de quebradas a</p>	<p>arriba y hacia abajo y territorialización de las mismas para su cruce con aspectos ambientales, sociales, económicos y físico espaciales.</p> <p>Se recomiendan análisis territoriales de los impactos por tipo de mineral y por zonas territoriales.</p>

Capítulo 3 Planificando las AME en los POTs	Observaciones Sogamoso	Recomendaciones. POT-AME
	<p>causa de los vertimientos de la minería de carbón.</p> <p>-Entre las actividades económicas reconocidas al interior del área de Páramo se encuentra la actividad minera: Reservas de carbón, areniscas de roca fosfórica, recebos para construcción y arcillas, explotaciones ilegales.</p> <p>-En el municipio hay un alto grado de contaminación atmosférica producida entre otras cosas por la actividad minera y de extracción, lo que ha causado degradación del paisaje, sedimento en las fuentes de agua y remoción en la capa vegetal natural.</p> <p>-Se presentan los planos de los títulos mineros a 2013</p>	
<p>3. Prospectiva Proyectar las AME en el territorio</p>	<p>No se incorpora dentro de la revisión del POT</p>	<p>Se recomienda la construcción de escenarios alrededor del tema minero en relación con el tema ambiental de ordenamiento como un complemento para la toma de decisiones</p>
<p>4. Formulación Proponer decisiones y actuaciones para incorporar en el POT.</p>	<p>-Por medio del Consejo Asesor de Política Minera de junio de 2005 se recomendaron y aprobaron lineamientos de política sectorial, que entre sus roles se identificó la promoción de la actividad minera, a través de tres líneas de acción: Promoción e inserción del país minero en el contexto internacional, incremento en la productividad y competitividad de la actividad minera y el ordenamiento territorial.</p>	<p>Incorporación en las políticas de mediano y largo plazo:</p> <p>Ambientales, en relación con el manejo de la cuenca Ochambita y Morcá y manejo de suelos degradados frente a sistema hídrico</p> <p>Desarrollo económico, en relación con las acciones para la localización de obras y áreas para el desarrollo de la actividad.</p> <p>Definición de categorías de manejo. Durante el proceso, el Alcalde prohibió la minería en la zona de Pedregal e Independencia, mientras Plan IN llegó</p>

Capítulo 3 Planificando las AME en los POTs	Observaciones Sogamoso	Recomendaciones. POT-AME
		a acuerdos territoriales en Morcá. Sin embargo, se requiere profundizar en categorías de manejo, Se recomienda incorporar instrumentos de gestión para ser aplicables a las definiciones de usos del suelo.
	5. Seguimiento	No se encontraron indicadores de seguimiento ni el expediente municipal base para el seguimiento.

Elaboración propia con base en (Sogamoso A. M., 2016)

1.6.5 Contenidos que debe contemplar el Plan de Ordenamiento Territorial.

De acuerdo a la investigación adelantada y a los diferentes componentes que hacen parte del LPT, se pudieron evidenciar algunos criterios que se deben tener en cuenta para la inclusión del tema minero en el POT. Estos criterios, tendrían que aplicarse en la etapa inicial de los proyectos mineros, siendo una hoja de ruta para que se sepa bajo que parámetros se debe actuar y cuál es el mejor modo de comunicación entre el territorio, sus componentes, y la actividad minera.

Estos lineamientos corresponden al producto 3e referido a “documento con la descripción de los contenidos que debería contemplar el Plan de Ordenamiento Municipal en relación con el ordenamiento de la actividad minera, elaborado a partir de los talleres realizados y de la información analizada” y complementan los contenidos y procesos establecidos en la Caja de Herramientas para Incorporar la Actividad Minero-Energética en los Planes de Ordenamiento Territoriales.

- **Ocupación del uso del suelo en un proyecto minero**

Conceptos básicos

A un proyecto minero se llega después de una etapa de exploración que dependiendo del producto buscado puede llegar a tomar muchos años y a requerir de cuantiosas inversiones. Por este motivo, todo empresario minero anhela conocer previamente las reglas que en materia de ocupación del suelo tendría que cumplir su proyecto en caso de llegar a

concretarse. Estas expectativas son las que debe satisfacer el POT con la máxima claridad posible y en tal sentido los siguientes conceptos son el punto de partida para que los municipios determinen esas reglas.

El objeto de un proyecto minero es la explotación y beneficio de un yacimiento que se encuentra exclusivamente en el subsuelo o un yacimiento que aflora en superficie y se prolonga hacia el subsuelo. En este sentido, la principal área de suelo que requiere ocupar un proyecto minero es la necesaria para poder desarrollar sus frentes de explotación, pero adicionalmente requiere usar otras áreas para la instalación de la infraestructura de apoyo y de beneficio requerida por el proyecto.

En este orden de ideas, un primer aspecto tiene que ver con las características de las explotaciones y por tanto hay que considerar que son dos sus tipos básicos: las que se realizan a cielo abierto y las que se hacen de manera subterránea. Como ejemplos de las primeras se tienen la explotación de carbón de El Cerrejón, la de mineral de níquel de Cerromatoso y la mayoría de las de materiales de construcción. De las segundas se encuentran los más connotados ejemplos en las minas de carbón de Boyacá y Norte de Santander y en varias de oro en Antioquia y Caldas.

Existen además otros dos tipos que no encajan completamente en ninguno de los anteriores. Uno es el de las explotaciones subacuáticas, o sea aquella que tiene lugar en el lecho de un río, como son la que desarrolla Mineros S.A. en los aluviones acuríferos del río Nechí y muchos productores de materiales de construcción que extraen aluviones en diferentes ríos del país. Otro, menos común, es aquel en el que se extrae el mineral por disolución, o sea mediante la inyección de agua que luego es recuperada con el mineral disuelto. Un ejemplo de este tipo de explotación es el que realiza Brinsa S.A. en Sesquilé para extraer sal. A nivel mundial se utiliza principalmente para extraer compuestos de uranio.

El segundo aspecto tiene que ver con la extensión de suelo que –además del de los frentes de explotación y que puede ser de poca o mucha extensión según se trate de explotaciones subterráneas o a cielo abierto– requiere un proyecto minero para localizar su infraestructura básica y si fuere el caso la de beneficio. Respecto a la primera, independientemente del tipo de explotación minera, todos los proyectos necesitan adecuar junto a la mina dos patios: uno donde puedan maniobrar la maquinaria y los equipos utilizados en el arranque, cargue y transporte interno del producto y del material estéril, y otro para acopiar el producto. Igualmente, en lugares no muy próximos a la mina, necesitan de espacios adecuados para depositar los estériles y almacenar la cobertura de suelo retirada.

Si el proyecto requiere desarrollar un proceso de beneficio o transformación del producto minero, necesita contar en primer lugar con un terreno donde ubicar la planta correspondiente. Los procesos de beneficio son en algunos casos relativamente simples, como, por ejemplo, la producción de agregados pétreos que solo incluye trituración del producto en bruto, su lavado y selección por tamaños. O la de producción coque y cal, que consisten en someter el carbón o la caliza a las altas temperaturas de un horno. En otros casos estos procesos son altamente complejos, principalmente cuando se trata de metales

como el oro, el cobre o el níquel, pues pueden incluir procedimientos de trituración, de concentración por gravedad, de lixiviación (química o biológica), de electrólisis o de pirometalurgia. Las plantas de beneficio no necesariamente tienen que estar localizada en proximidades de la mina, pero sí a una distancia que no impacte los costos totales de producción. Todos estos procesos de beneficio generan algún tipo de residuos, de escombros o de relaves, que requieren depositarse en lugares adecuados. Consecuentemente, cada uno de estos procesos tiene sus propios impactos sobre el medio físico-biótico en general (ver tabla), pero los niveles específicos de los mismos solo son evaluables a nivel de cada proyecto.

Finalmente, considerando que los proyectos mineros tienen un periodo de vida útil definido, es oportuno poner de presente que los lineamientos que orienten el proceso de finalización de los mismos, o de cierre de mina, deben estar completamente articulados con las proyecciones de los planes municipales de ordenamiento territorial y de desarrollo.

Tabla 19 Rango de afectación ambiental de algunos procesos de beneficio y transformación

Componente / Actividad	Aire	Agua superficial	Agua subterránea	Suelo	Paisaje	Cobertura biótica
Beneficio de agregados pétreos	B	M - A	-	B	B	B - M
Producción de coque	M - A	B	-	B	B - M	M
Producción de cal	A	B - M	-	B	B - M	M
Lixiviación química del oro	B	M	-	B	B - M	M
Depósitos de colas o relaves	B	A	B - M	A	B - M	M - A
Biolixiviación	-	B	-	B	M	B - M

Elaboración propia con base en (Plan-In, 2016)

- **Criterios sobre viabilidad de explotaciones mineras**

Puesto que el único sitio considerado como inamovible dentro de un proyecto minero es el de la mina y los correspondiente frentes de explotación, se busca que con la aplicación de los siguientes criterios se llegue a determinar unas zonas de las cuales deben excluirse las explotaciones mineras, así como unas en las cuales son factibles bajo ciertas condiciones restrictivas y otras en donde no solo son posibles sino que podrían ser deseables. Adicionalmente se proponen unos criterios para darle prevalencia a la minería de ciertos productos que pueden ser indispensables para el desarrollo económico y social en el ámbito local, regional o nacional.

- **Criterios para determinar zonas de exclusión**

Además de las zonas que se encuentra excluidas para uso minero por mandato de diferentes normas legales (Ley 685 de 2001, Ley 99 de 1993, Ley 388 de 1997, Ley 1450 de 2011, Ley 1753 de 2015 y Decreto 3600 de 2007), se propone determinar otras que se ajusten a los siguientes criterios:

- Zonas de recarga de acuíferos profundos.- En muchos municipios donde sus acueductos, o actividades productivas de significativa importancia económica, utilizan agua de pozos profundos, es conveniente proteger las zonas de recarga de los correspondientes acuíferos. Estas zonas pueden estar localizadas en el territorio del municipio donde se aprovecha o en uno relativamente vecino, pero su identificación debe tener como base científica la aplicación de técnicas que utilicen trazadores iónicos, cuyos resultados son totalmente objetivos y más económicos que los derivados de modelos geológicos de subsuelo obtenidos con métodos geofísicos.

- Zonas amenazadas por procesos de remoción en masa.- La explotación de un yacimiento minero en una zona geotécnicamente inestable no solo resulta técnica y económicamente inviable, sino que se convierte en un factor acelerador y activador de la amenaza. En tal sentido, estas zonas hay que protegerlas de la minería, especialmente de las explotaciones informales o artesanales.

- Zonas previstas para expansión urbana.- Corresponden a las zonas que el POT considere que en el largo plazo (12 años) puedan ser necesarias para incorporarlas como suelos urbanos

- **Criterios para determinar zonas con restricciones**

- Zonas con suelos de alta capacidad agrológica.- Por sus condiciones, estas zonas están dedicadas en la mayoría de los casos a la agricultura y solo se podrían llegar a permitir las minas de productos de indiscutible prevalencia, como puede ser, a manera de ejemplo, una mina de sal, o que se utilicen métodos de explotación compatibles, especialmente explotación subterránea (socabon).

- Zonas del entorno de áreas urbanas.- Las minas a cielo abierto pueden llegar a contaminar en alto grado el aire y el paisaje de los centros urbanos ubicados en su proximidad, por lo cual en las zonas de entornos urbanos solo deben permitirse minas subterráneas y que no incluyan grandes instalaciones de beneficio o de transformación, o minas que se exploten con métodos relativamente limpios, como el de disolución.

- Zonas próximas a redes de infraestructura vital.- Cierta infraestructura, como antenas de sistemas de comunicación, líneas de transmisión eléctrica, gasoductos y oleoductos, puede considerarse como vital para el normal desempeño de una sociedad. Por tal motivo deben protegerse de todos los factores que puedan llegar a afectarla, lo cual implica que la presencia de esta infraestructura se constituye en una restricción en cuanto al tipo y dimensión de las explotaciones mineras que pueden desarrollarse en sus zonas próximas.

Este tipo de zonas, presentan unas restricciones que se encuentran en el literal e del artículo 35 del Código de Minas, el cual se cita a continuación:

e) En las áreas ocupadas por una obra pública o adscritas a un servicio público siempre y cuando:

- i. Cuento con el permiso previo de la persona a cuyo cargo estén el uso y gestión de la obra o servicio;
- ii. que las normas aplicables a la obra o servicio no sean incompatibles con la actividad minera por ejecutarse y
- iii. que el ejercicio de la minería en tales áreas no afecte la estabilidad de las construcciones e instalaciones en uso de la obra o servicio. (Colombia, 2001)

- **Criterios para determinar zonas sin restricciones**

En principio podría plantearse que todas las zonas libres de exclusión y de restricciones son posibles de utilizar en proyectos mineros. Inclusive pueden existir zonas donde el desarrollo de este tipo de proyectos sería la única opción para obtener beneficios económicos y sociales de esos terrenos. Por ejemplo:

- Terrenos con suelos de baja capacidad agrológica
- Terrenos deteriorados por erosión superficial
- Terrenos rocosos con escasa cobertura vegetal
- Terrenos con riego deficiente

- **Criterios para determinar zonas de prevalencia minera**

- Zonas para minería de materiales de construcción.- Todos los municipios requieren contar con fuentes cercanas de materiales de construcción, tanto para sus edificaciones como para sus obras de infraestructura vial. Las minas de este tipo de materiales también llegan a un punto de cierre porque se agotaron sus reservas o se venció el periodo de la concesión. En tal sentido el POT debe proveer una zonas en donde, a su debido momento, deben prevalecer las actividades mineras encaminadas a la extracción de este tipo de materiales.

Sin embargo, es necesario tener presente lo dispuesto en el artículo 38 del código de minas, según el cual: Ordenamiento Territorial. Adicionado por el artículo 4 de la ley 1382 de 2010. “En la elaboración, modificación y ejecución de los planes de ordenamiento territorial, la autoridad competente se sujetará a la información geológica-minera disponible sobre las zonas respectivas, así como lo dispuesto en el presente Código sobre zonas de reservas especiales y zonas excluibles de la minería. De esta forma, el POT puede incluir las zonas que provean el material siempre y cuando las disposiciones geológicas mineras, se lo permitan.

-Zonas para minería de materiales ligados a clústeres industriales locales y regionales.

- Existen muchas minas que producen los insumos básicos para industrias consideradas de significativa importancia para las economías locales o regionales. Por ejemplo, el mineral de hierro para una siderúrgica, la caliza para una cementera, el carbón para una termoeléctrica, etcétera. Bajo la misma consideración del cierre por agotamiento de reservas o vencimiento del periodo de concesión, el POT debe determinar unas zonas con reservas sustitutivas, en las cuales debe prevalecer la minería encaminada a la producción del insumo requerido por el clúster sobre cualquier otra actividad productiva.

Criterios aplicables al Proceso de Formulación.

Además de los contenidos técnicos a ser tenidos en cuenta, se identificaron ocho contenidos resultantes de la metodología aplicada que pueden servir de base e insumo para incorporar en los procesos de ordenamiento territorial:

- Establecimiento de pautas de relacionamiento en la entrada de las entidades nacionales a los territorios, teniendo en cuenta sus particularidades especialmente la relacionadas en términos de conflictividad para lograr una comunicación real y asertiva en los procesos de ordenamiento territorial.

Implica la necesidad de identificar previamente: actores, intereses, percepciones. La metodología planteada de diseño a la medida permite el conocimiento de estos componentes.

- La información como soporte a los procesos de concertación.

Se identificó el bajo nivel de conocimiento de los actores sociales acerca de los contenidos del proyecto de revisión del plan de ordenamiento territorial y de los temas técnicos que implica su formulación.

Las reuniones realizadas durante el laboratorio para reconocer los aspectos más relevantes del ordenamiento territorial y de las decisiones que la administración municipal estaba planteando, permitieron muy rápidamente a los actores sociales y actores mineros sintonizarse con el tipo de discusión y participar de forma activa y constructiva.

La información sencilla, comentada, ilustrada, constituye un mecanismo facilitador del proceso de concertación.

- Territorializar las decisiones por medio de “aprender haciendo”, donde la población es el principal actor que toma decisiones e influye en ellas.

Los ejercicios de “territorialización” basados en la identificación espacial por parte de los habitantes de la estructura del territorio, sus interacciones facilita los procesos de acercamiento, diálogo y toma de decisiones.

- Entender cada territorio como único y particular con diferencias a su interior.

El LPT mostró la no homogeneidad de las situaciones mineras y de los conflictos en el territorio. En ese sentido, el diálogo no puede ser genérico a nivel de autoridades municipales sino que se requiere particularizarlo de acuerdo a las condiciones de cada zona, del tipo de explotación y las condiciones socioeconómicas.

La concertación requiere de procesos macro (municipio – región) y micro (vereda, etc). Generar diálogo de abajo hacia arriba (desarrollo endógeno) da mayor legitimidad a la concertación y permite llegar a acuerdos.

- La concertación puede ser un ejercicio profundo y no dilatado en el tiempo.

Es posible lograr acuerdos territoriales con pocas reuniones. Esto se logra teniendo un proceso claro de trabajo por objetivos.

1.6.6 Análisis dimensión territorial

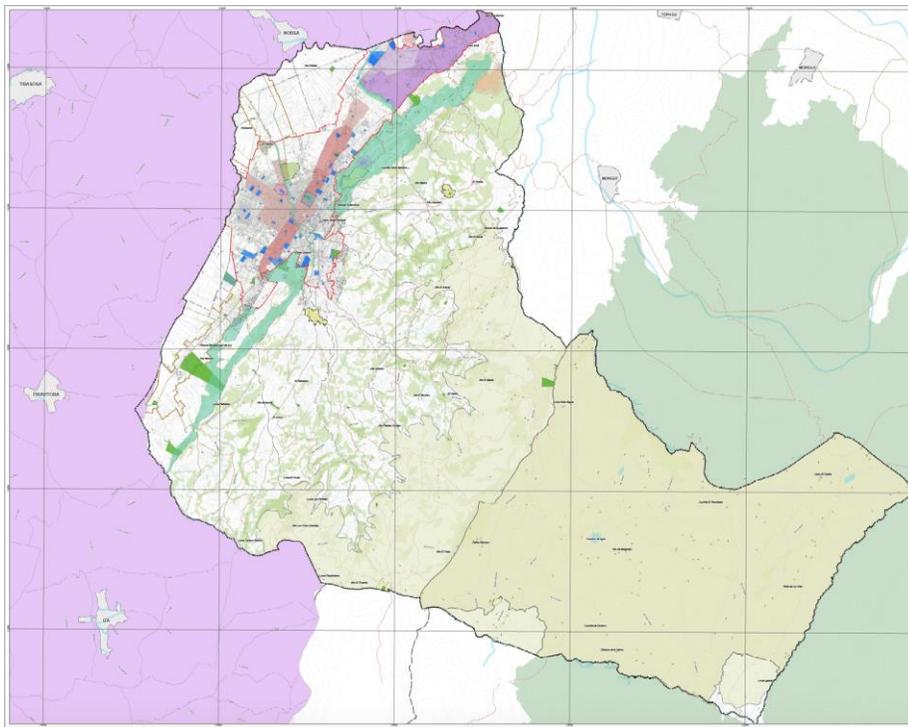
La revisión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) constituye una de las líneas de análisis dentro de la metodología propuesta y especialmente como parte de la estrategia de asistencia técnica al municipio. El municipio contrató en 2014 el proceso de revisión con la Universidad Nacional cuyos estudios y trámite se realizaron a finales del año 2015 logrando la concertación ambiental con CORPOBOYACA; sin embargo no logró surtir las fases finales para su adopción.

La nueva administración municipal decidió priorizar el proceso de revisión posterior a la adopción del Plan de Desarrollo Municipal con el fin de realizar algunos ajustes relevantes en temas de infraestructura, servicios públicos y usos del suelo incluido el tema minero. Este proceso inició en julio de 2016 y se espera culminar a final de año.

Mediante el proceso de conversaciones con la administración municipal y específicamente la oficina asesora de planeación se manifestó la intención de realizar pequeños ajustes en el tema minero y no devolver temas que impliquen una nueva concertación con la corporación ambiental. De igual forma, la administración incorporó la propuesta formulada por PLAN IN en el sentido de abrir una ventana dentro del articulado del proyecto de acuerdo para poder resolver en mayor detalle temas asociados al uso minero, áreas ambientales y localización de asentamientos, infraestructuras y equipamientos sociales.

El mapa No. 1 muestra la estructura del modelo de ordenamiento territorial, la cual en su zona occidental a lo largo del corredor vial nacional se orienta al desarrollo de usos urbanos mientras la zona centro y occidental hacia la preservación ambiental; en la franja meridional se localiza la zona minera.

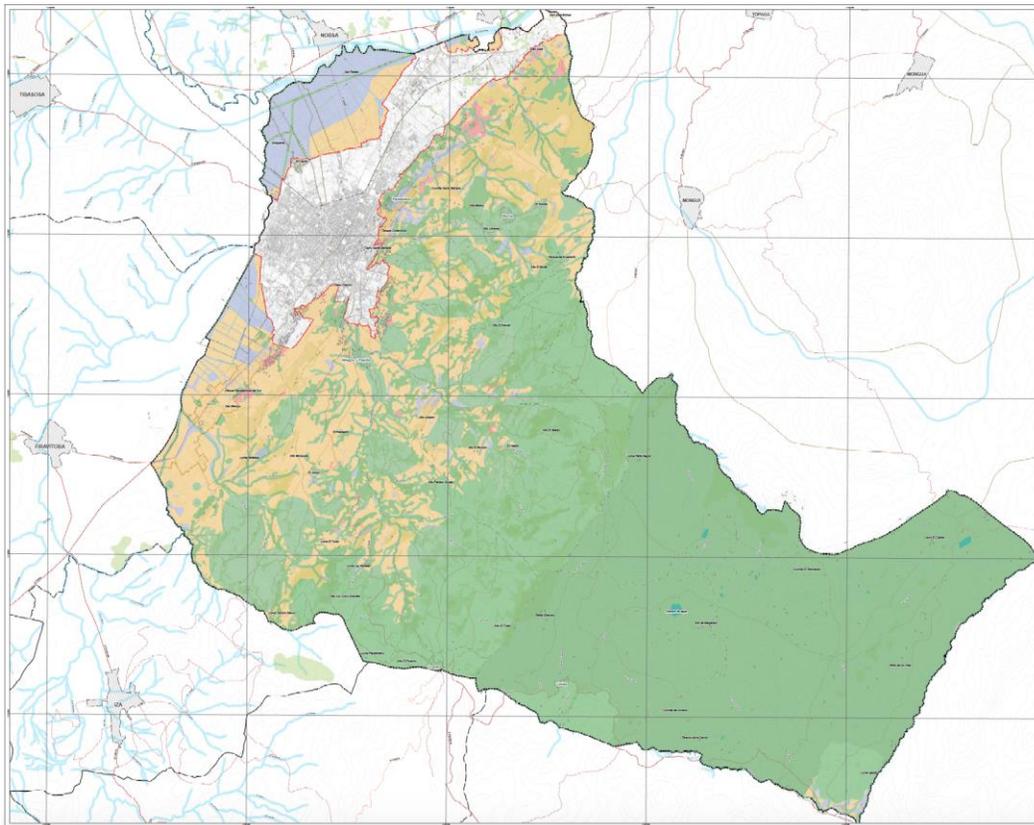
Mapa 3 Modelo de Ordenamiento Territorial



(Sogamoso A. d., 2016)

De manera más detallada se aprecia en el Mapa No. 2, la asignación de tratamientos, asignando un manejo de preservación al 67.52% del suelo rural, el cual incluye el parque regional (verde más oscuro) y la zona de delimitación del páramo (verde claro); la zona denominada de conservación activa entre otros usos incluye el uso agropecuario y el uso minero.

Mapa 4 Tratamiento del suelo rural



(Sogamoso A. d., 2016)

TRATAMIENTOS DEL SUELO RURAL (19.028,8566ha - 91,16%)

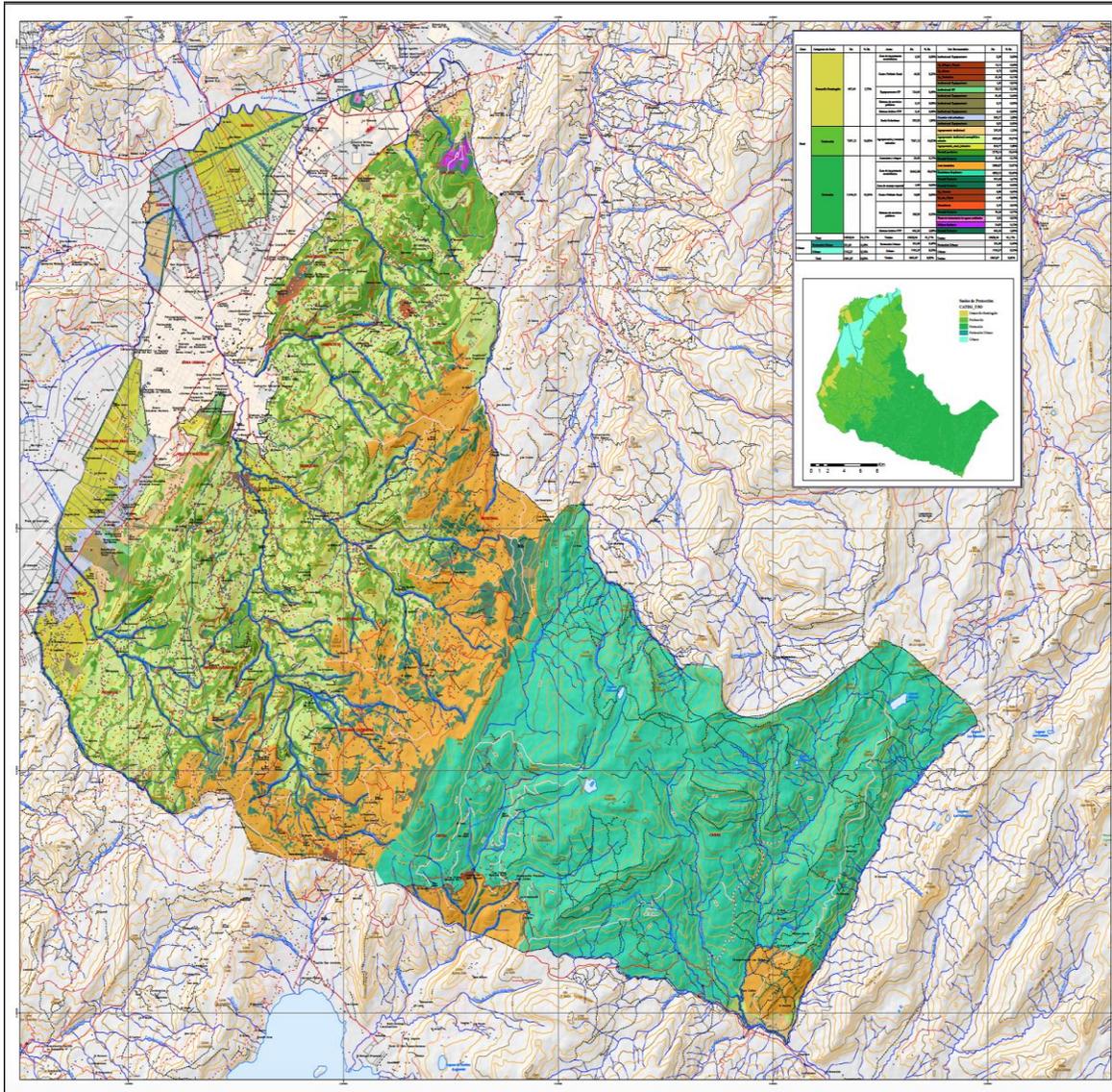
- Preservación (14.094,2289ha - 67,52%)
- Prevención y mitigación (821,6951ha - 3,93%)
- Regeneración y mejoramiento (86,3565ha - 0,41%)
- Conservación activa (4.026,5759ha - 19,29%)

Con base en el Decreto 3600 de 2007, se establecieron las categorías de ordenamiento para el suelo rural, como se aprecia en el Mapa No. 3. Estas se dividen en protección, producción y uso sostenible. En las de protección es importante destacar la franja denominada de transición, la cual se crea para proteger las áreas de páramo delimitadas por el Instituto Von Humboldt.

De manera específica para el tema minero, se estableció un área equivalente al 34% del suelo rural, la cual tiene asignado el “uso agropecuario susceptible de actividad minera”; el municipio busca con esta decisión compatibilizar la mezcla de los dos usos. Esta propuesta genera inquietudes en dos sentidos: ¿en el resto del municipio no se puede hacer minería?

Y ¿cuáles son las condiciones y criterios para la coexistencia de los dos, frente a los impactos?

Mapa 1 Categorías del suelo rural



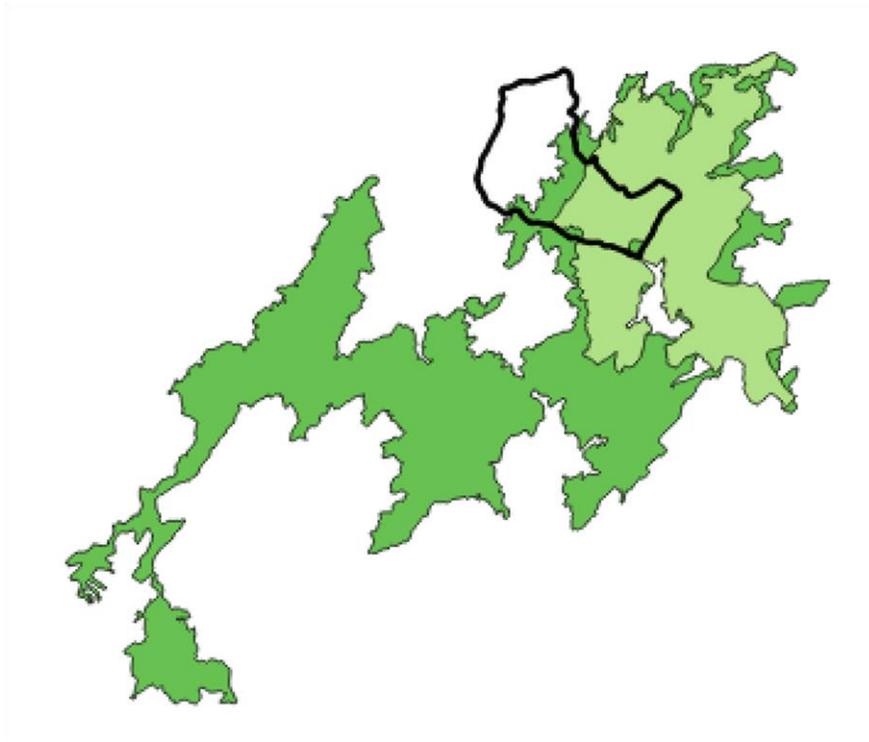
(Sogamoso A. d., 2016)

Clase	Categorías de Suelo	Ha	% Ha	Áreas	Ha	% Ha	Uso Recomendado	Ha	% Ha
Rural	Desarrollo Restringido	567,49	2,72%	Área de importancia ecosistémica	0,29	0,00%	Institucional Equipamiento	0,29	0,00%
				Centro Poblado Rural	46,81	0,22%	Cp_Milagro_Playita	12,11	0,06%
							Cp_Morca	9,75	0,05%
							Cp_Pantamitos	23,34	0,11%
				Equipamientos EP	124,64	0,60%	Institucional EP	29,15	0,14%
							Institucional Equipamiento	95,49	0,46%
				Sistema de servicios públicos	0,15	0,00%	Institucional Equipamiento	0,15	0,00%
	Sistema hídrico FFP	0,41	0,00%	Institucional Equipamiento	0,41	0,00%			
	Suelo Suburbano	395,20	1,89%	Corredor vial suburbano	395,17	1,89%			
				Institucional Equipamiento	0,03	0,00%			
	Producción	7267,12	34,82%	Agropecuaria y recursos naturales	7267,12	34,82%	Agropecuario tradicional	255,55	1,22%
							Agropecuario tradicional susceptible a minería	4022,66	19,27%
							Agropecuario semi intensivo	810,77	3,88%
							Forestal productor	2178,14	10,44%
	Protección	11194,33	53,63%	Amenazas y riesgos	26,40	0,13%	Forestal Protector	26,40	0,13%
				Área de importancia ecosistémica	10442,86	50,03%	Area transicion	2686,87	12,87%
							Ecosistema de páramo	6822,51	32,69%
							Forestal Protector	933,48	4,47%
				Área de manejo especial	3,69	0,02%	Forestal Protector	3,69	0,02%
				Centro Poblado Rural	10,89	0,05%	Cp_Crucero	6,89	0,03%
							Cp_las_Cintas	4,00	0,02%
				Sistema de servicios públicos	108,29	0,52%	Escombrera	2,19	0,01%
							Forestal Protector	78,26	0,37%
Planta de tratamiento de aguas residuales							3,01	0,01%	
Sistema hídrico FFP	602,20	2,89%	Relleno Sanitario	24,83	0,12%				
			Forestal Protector	602,20	2,89%				
Total		19028,94	91,17%	Totales	19028,94	91,17%	Totales	19028,94	91,17%
Urbano	Protección Urbano	101,60	0,49%	Protección Urbano	101,60	0,49%	Protección Urbano	101,60	0,49%
	Urbano	1742,27	8,35%	Urbano	1742,27	8,35%	Urbano	1742,27	8,35%
Total		1843,87	8,83%	Totales	1843,87	8,83%	Totales	1843,87	8,83%

(Sogamoso A. d., 2016)

De manera paralela realizado ejercicios para la comprensión de la situación minera dentro del ordenamiento territorial del municipio de Sogamoso. Los siguientes mapas muestran las relaciones de las áreas protegidas con los procesos de titulación minera y las solicitudes en curso. Como se observa en el mapa 2, una amplia zona rural del municipio se encuentra en áreas protegidas, cubriendo el área de ladera en su mayor porcentaje.

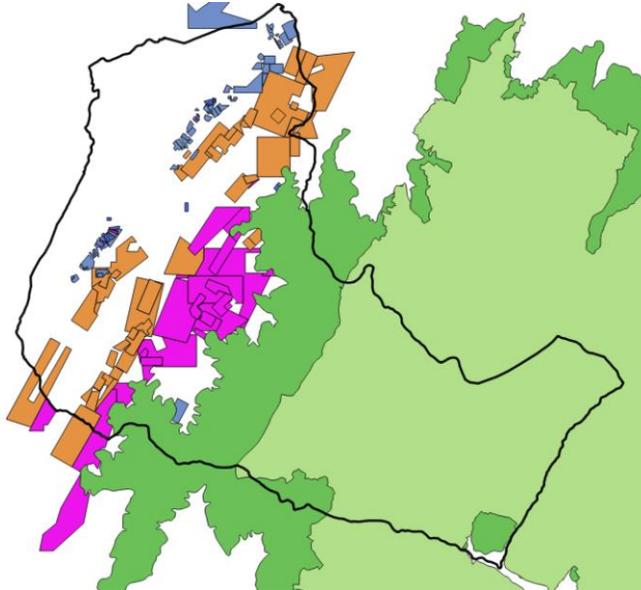
Mapa 2 Delimitación páramo Instituto Humboldt



Elaboración propia con base en ANM 2014

Los títulos mineros existentes no tienen conflicto con las áreas ambientales establecidas. El mapa siguiente muestra por tipo de material la localización de los respectivos títulos mineros: en la zona baja, se ubican los materiales de construcción (azules); en la zona media, los títulos de carbón y en la zona alta los de roca fosfórica (fucsia). Estos presentan leves traslapes con las zonas ambientales.

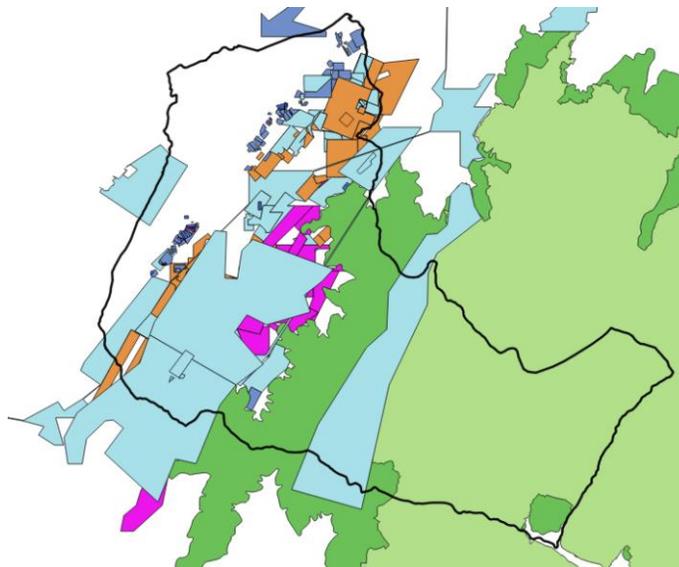
Mapa 3 Títulos mineros



Elaboración propia con base en ANM 2014

La revisión de las solicitudes de títulos mineros, evidencian tres situaciones a tener en cuenta dentro del LPT: la primera, el traslape con áreas de valor ambiental; la segunda, la ocupación de toda la franja destinada a agricultura susceptible de minería y tercero, el traslape con otros títulos mineros.

Mapa 4 Solicitud títulos mineros



Elaboración propia con base en ANM 2014

1.6.7 Conclusiones y Logros Acompañamiento

El acompañamiento realizado implicó la realización de una reunión exploratoria, un Taller sobre análisis de POT, dos acompañamientos a reuniones de concertación con comunidad (en la Cámara de Comercio) y con las comunidades de Pedregal e Independencia; una reunión de revisión de articulado y el aporte de análisis de títulos mineros.

Además de las recomendaciones plasmadas sobre el POT, se acompañó con la definición del articulado para continuar con el proceso de ordenamiento en mayor detalle a través de las unidades de planificación rural UPR.

Entender la actividad minera requiere pensar cada territorio en particular donde se genera la actividad como diferente al resto. Esto, porque en cada territorio así se explote el mismo mineral, las condiciones son diferentes tanto físicas como sociales, lo que lleva a entender que las dinámicas territoriales hacen del territorio un espacio particular que igualmente necesita ser atendido individualmente y plantear un OT acorde a su realidad.

De acuerdo a esto, existe el concepto Unidad de Planificación Rural (UPR). Se propuso para la discusión el siguiente texto:

“De acuerdo con lo dispuesto en el decreto 3600 de 2007 se establecen las UPR como instrumento de planificación intermedia para el suelo clasificado como rural para desarrollar y precisar las condiciones de ordenamiento de áreas específicas del suelo rural. Esta formulación se rige por las siguientes disposiciones.

- a. La formulación de una UPR podrá ser propuesta y formulada en cualquier momento durante la vigencia del POT por parte de la Administración Municipal o las comunidades.
- b. Su delimitación será propuesta por la parte interesada y concertada con la Secretaría de Planeación; deberá estar asociada a la división veredal, la red vial y de asentamientos existentes, la estructura ecológica principal, la disposición de las actividades productivas, las cuencas hidrográficas, cerros y planicies u otros elementos geográficos.
- c. Las Unidades de Planificación Rural, además de los contenidos establecidos por el decreto 3600 de 2007 deberán incorporar:
 - Precisión y detalle de las áreas de protección ambiental y áreas protegidas
 - Estudios complementarios como por ejemplo estudios detallados de riesgo.
 - Definición de infraestructura o equipamientos de soporte.
 - Definición de categorías detalladas de manejo.
 - Ajuste y precisión de usos del suelo que plasme acuerdos entre actores del área de planificación.
 - Estrategia de gestión que viabilice las propuestas de intervención incluyendo

la identificación de programas y proyectos bajo el principio de reparto equitativo de cargas y beneficios.

- d. Las UPR deberán formularse mediante procesos de participación ciudadana que involucren a todos los actores con intereses en el área y la generación de acuerdos que deberán quedar plasmados en los contenidos de la UPR.
- e. Las UPR podrán redefinir y ajustar con la información de mayor detalle, las decisiones cartográficas del POT.
- f. Se priorizarán aquellas áreas del suelo rural que presenten conflictos por el uso del suelo, impactos ambientales o de riesgos y altas condiciones de pobreza en las comunidades.
- g. Las unidades de planificación rural UPR serán adoptadas previa concertación de los asuntos ambientales con la Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible, mediante decreto del alcalde municipal.”

Para el caso de Sogamoso, se considera como un buen instrumento a implementar ya que según la información secundaria y el proceso de LPT que se hizo en el municipio, mostró que cada una de las veredas o sectores en donde se explota el suelo por alguna actividad minera, tiene características, población, dinámicas sociales, económicas, ambientales entre otras diferentes, que merecen ser atendidas particularmente y comprendidas desde cada objeto de estudio.

Como conclusiones generales pueden establecerse las siguientes:

- a. A pesar de la voluntad política de promover el tema minero aún no se cuenta con herramientas detalladas para el manejo desde el territorio.
- b. El municipio se apropió de las directrices de las últimas sentencias de la corte constitucional y tomó decisiones de prohibición de nueva minería en un amplio sector de la vereda Pedregal.
- c. Se evidenció la carencia de un guión claro para el diagnóstico y formulación desde la perspectiva minera en el plan de ordenamiento territorial. En ese sentido en la caja de herramientas cobra mayor vigencia como instrumento orientador.
- d. Se evidencia la dificultad para la asignación de usos del suelo compatibles con la actividad minera. Éste es un aspecto relevante para facilitar los procesos de toma de decisiones del nivel local.
- e. Se evidencia la importancia de contar con información accesible, abierta y transparente para ilustrar a los actores mineros y comunidades como base para procesos de concertación.

2. Diseño de una estrategia de acompañamiento a los profesionales a los profesionales de las oficinas territoriales del MME y de la ANM

En el contrato celebrado entre Plan-IN Planeación Inteligente SAS y la UPME, se especifica en el literal b, del título de “Especificaciones Técnicas” que el contratista deberá “diseñar y poner en marcha una estrategia de acompañamiento a los profesionales de las oficinas territoriales del MME y de la ANME para el entendimiento y apropiación de la Caja de Herramientas, en especial de la Guía para la incorporación de la dimensión Minero Energética en el Ordenamiento Territorial”. Para el efecto se propuso:

- a. Consolidar la información básica sobre las Oficinas y Enlaces Territoriales de la ANM y el MME, respectivamente y sus actividades.
- b. Identificar las temáticas claves a trabajar con los profesionales de las oficinas territoriales, tomando como referencia las Guías Técnicas incorporadas en la Caja de Herramientas y los casos priorizados por las entidades territoriales.
- c. Desarrollar cuatro talleres regionales con participación de las entidades del subsector minero que realizan gestión en la región.
- d. Desarrollar dos talleres en Bogotá.
- e. Evaluar resultados

El capítulo dos presenta el diseño e implementación de la estrategia.

2.1 Perfil PARES de ANM

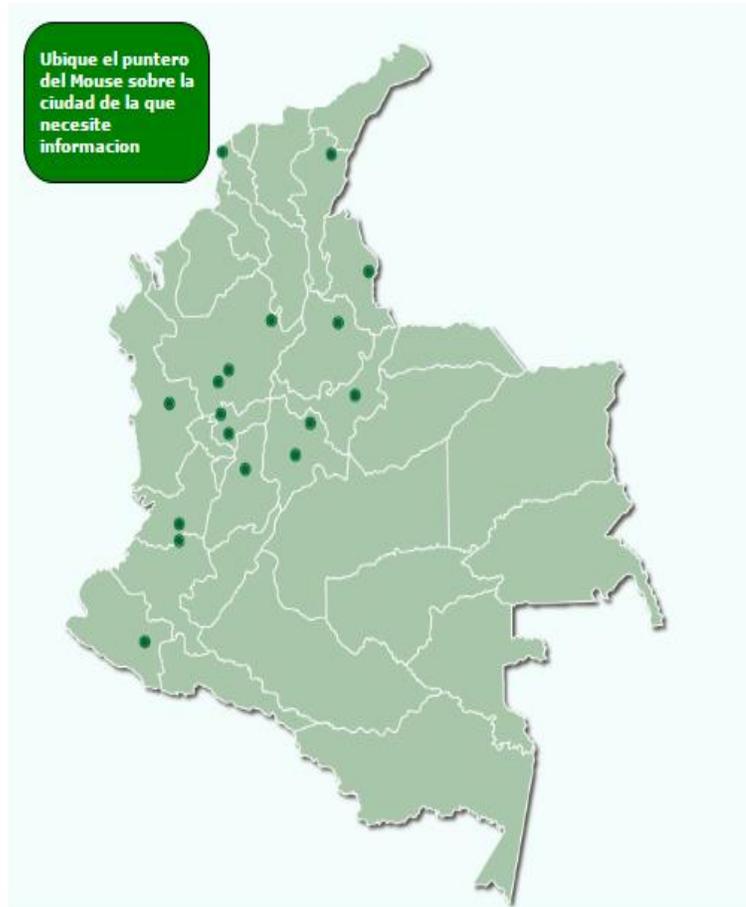
La ANM presta atención a nivel nacional en los diferentes puntos de atención regionales existentes. En cada uno de estos, se encuentran ubicados los PARES quienes están encargados de difundir las decisiones tomadas desde la sede central ubicada en Bogotá y así mismo comunicar a la sede central las condiciones, adelantos, conflictos y demás características de la región que representan. Centran su función en aspectos principalmente relacionados con la fiscalización.

Los puntos de atención se encuentran distribuidas en las siguientes sedes.

- Bogotá-Sede Central
- Punto de atención Regional Medellín
- Punto de atención Regional Cali
- Punto de atención Regional Ibagué
- Punto de atención Regional Bucaramanga
- Punto de atención Regional Valledupar
- Punto de atención Regional Cúcuta

- Punto de atención Regional Nobsa
- Punto de atención Regional Pasto
- Punto de atención Regional Cartagena
- Punto de atención Regional Manizales
- Punto de atención Regional Quibdó

Mapa 5 Puntos de atención ANM



(Minera, s.f.)

2.2. Diseño Metodológico

El diseño metodológico buscó dar respuesta a tres situaciones relacionadas con la asistencia técnica:

- **Problemas a resolver en el diseño de una estrategia de asistencia técnica y acompañamiento**

Varios problemas se presentan frecuentemente con la asistencia técnica. En general se usan diseños estandarizados, centrados en la capacitación unidireccional, que no se ajustan a la diversidad de actores y a la diversidad de situaciones particulares o temáticas alrededor de las cuales se requiere dicha asistencia. Así mismo los diseños no favorecen la participación activa de los actores objeto de asistencia, convirtiéndolos en sujetos pasivos, lo que genera también poca apropiación por parte de los mismos.

El documento CONPES 3765 de 2013 al referirse a la asistencia técnica nacional afirma que en su mayoría, estos apoyos se han adelantado de manera desarticulada y fragmentada, sin una comprensión integral y diferenciada del territorio, y por lo tanto, con una visión homogénea de las entidades territoriales y con enfoque eminentemente sectorial y procedimental .

Lo anterior trae como resultado poca participación de los actores, poca recordación e interiorización de los aprendizajes asociados a la asistencia técnica.

- **Problemas a resolver al aplicar una estrategia de asistencia técnica y acompañamiento**

Dada las deficiencias comunes en el diseño de las estrategias de asistencia técnica, las mismas en general tienen un bajo impacto en los actores, no tienen poder de transformación de prácticas, ni agregan conocimientos importantes que puedan ser aplicados para el mejoramiento del desempeño de los actores objeto de la asistencia.

Adicionalmente, este tipo de procesos no tiene la continuidad requerida para lograr el impacto que se requiere. Desde los territorios, la oferta nacional tiende a ser percibida como una sobrecarga a las funciones asignadas; su ejecución de manera dispersa y fragmentada no logra la convergencia de los actores en el territorio, lo que limita el impacto en el que hacer de los actores involucrados en la planificación del subsector minero.

La evaluación de los programas de acompañamiento a la gestión territorial *ha permitido identificar lecciones aprendidas para la formulación de nuevas estrategias en la materia, tales como: la necesidad de vincular activamente a los gobiernos departamentales en los programas de acompañamiento, la integralidad de los programas, la garantía de su sostenibilidad, la articulación de acciones por parte de los diferentes actores, la voluntad y el compromiso de las autoridades y equipos territoriales, la diferenciación de ofertas según tipo de entidad territorial*, entre otros (Documento CONPES 3765)

- **Problemas a resolver para implementar la “Caja de Herramientas para la Incorporación del SME en el OT”.**

El ordenamiento territorial es un proceso complejo, soportado en aspectos técnicos de difícil comprensión para la mayoría de los actores territoriales. Si bien las Guías para incorporar el sector minero energético en el ordenamiento territorial formuladas por la UPME hacen un

avance en un lenguaje más sencillo y asequible, su publicación no es suficiente para garantizar su apropiación en los actores del sector y de la comunidad en general.

La implementación de la caja de herramientas es en sí un gran reto para el sector, pues implica un cambio en la cultura institucional, un desaprender y aprender de nuevo. Esta misma situación aplica para los actores privados, empresarios mineros, quienes tradicionalmente no están habituados a trabajar de la mano con las autoridades territoriales y a entender las implicaciones y también las oportunidades que puede brindar un enfoque territorial para el desarrollo de sus negocios, lo que de entrada genera grandes tensiones que desembocan en conflictos de diversa índole.

La existencia de éstos conflictos, ya documentados en el país para actividades minero energéticas, genera importantes obstáculos al desarrollo de la actividad en los territorios y acarrea costos adicionales de operación y demoras en la ejecución de los proyectos.

El reto a resolver tiene que ver con superar la visión de las Guías formuladas por la UPME como instrumentos de carácter informativo y convertirlo en instrumentos vivos para la transformación de las prácticas minero energéticas en relación con el ordenamiento y para mejorar la percepción de la actividad por parte de los actores comunitarios y sociales.

Superar el desconocimiento, desinformación y dificultad en el entendimiento de la forma de operación del sector y de los actores sectoriales, será uno de los problemas a enfrentar mediante el planteamiento metodológico y enfoque de esta propuesta.

Talleres Regionales a la Medida

Para dar respuesta a las problemáticas enunciadas, los talleres regionales a la medida constituyen la estrategia orientada a lograr mediante la aplicación del enfoque propuesto, el desarrollo de espacios y procesos para lograr la apropiación de los contenidos de la caja de herramientas.

La metodología de talleres se soportó en un conocimiento previo de las condiciones propias de la institucionalidad donde se realiza con el fin de ajustar la base temática de la caja de Herramientas a los casos y temáticas propios de cada región. Para el efecto, se diseñó la metodología esquematizada en la Figura 8, que comprende 6 pasos:

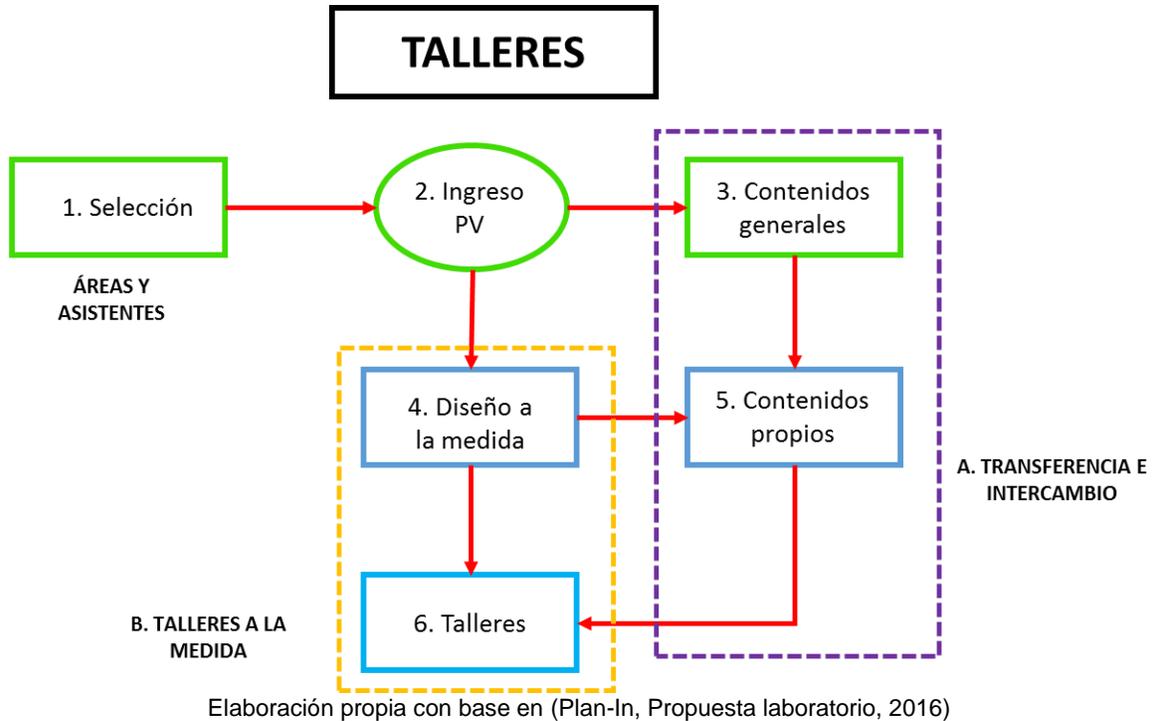
1. Selección de Funcionarios.

Inicialmente se planteó poder realizar los cuatro talleres con cobertura nacional y sobre ese planteamiento se realizó una propuesta de regionalización.

2. Ingreso a la Plataforma Virtual.

Adicional a los funcionarios de los PARES, se realizaron las gestiones de manera conjunta con la supervisión del contrato para lograr su acceso y participación en la plataforma virtual, la cual tuvo inicio el 10 de octubre. (ver Capítulo 3)

Figura 7 Esquema talleres regionales



3. Definición de contenidos generales

Como primer paso para todos los funcionarios se planteó el acceso a los contenidos generales de formación en ordenamiento territorial en la plataforma y se estableció un Foro inicial para identificar aspectos relevantes a ser incorporados en los contenidos.

4. Diseño a la medida

Con base en los resultados del foro se identificaron parcialmente las áreas de interés de los enlaces territoriales y sobre esta base se construyeron los contenidos y objetivos de los talleres a realizarse en región. En este punto se encontraron dificultades debido a la baja participación en el Foro.

5. Contenidos Propios

El diseño a la medida permitió desarrollar otro grupo de contenidos propios y específicos para los funcionarios y enlaces territoriales, los cuales harán énfasis en los mecanismos instancias para mejorar la coordinación, articulación de la acción

institucional y por otra parte la articulación de los procesos del ordenamiento territorial. Punto inicial fue el bajo conocimiento del tema de ordenamiento territorial, la baja disponibilidad de tiempo por el periodo del año.

Se identificaron como actividades claves para trabajar con los profesionales de las oficinas territoriales:

Figura 8 Temas a tratar Talleres Regionales



Elaboración propia con base en temas tratados en Talleres Regionales

6. Implementación de Talleres

Los talleres se organizaron en dos grupos: los de carácter regional y los de carácter nacional. En cuanto los primeros, se planteó una propuesta de vinculación de la totalidad de los PAREs que fue ajustada debido a dificultades logísticas en ANM y que se desarrollaron en Nobsa, Cali, Medellín y Cundinamarca. En relación con los segundos, tuvieron alcance nacional con participación de las entidades del sector y sector privado minero.

Teniendo en cuenta las restricciones de tiempo identificadas, los talleres tuvieron una duración de 4 horas cada uno.

Para los talleres regionales, Plan-IN construyó inicialmente una propuesta de distribución territorial de cuatro (4) regiones, para el desarrollo de los talleres regionales establecidos en el contrato. La distribución se realizó con base en los

territorios en donde están presentes los diferentes enlaces y pares del Ministerio de Minas y la ANM, respectivamente.

Tabla 20 Regiones para talleres

	Región 1	Región 2	Región 3	Región 4
Punto de desarrollo del taller	Cali	Bogotá	Bucaramanga	Medellín
Gobernaciones	1. Valle del Cauca 2. Cauca 3. Huila 4. Nariño 5. Putumayo	1. Boyacá 2. Cundinamarca 3. Tolima 4. Casanare 5. Meta 6. Arauca	1. Atlántico 2. Magdalena 3. Cesar 4. Guajira 5. Norte de Santander 6. Santander	1. Antioquia 2. Chocó 3. Caldas 4. Córdoba 5. Sucre 6. Bolívar
Enlaces MME3 Total: 17	1. Huila 2. Cauca, Putumayo y Nariño.	1. Tolima, Cundinamarca, Boyacá. 2. Casanare, Meta, Arauca. 3. Tolima 4. Cundinamarca y Boyacá (social) 5. Casanare 6. Meta	1. Cesar 2. Antioquia4, Santander y Norte de Santander. 3. Guajira 4. Magdalena 5. Santander 6. Cesar (social) 7. Guajira (Social) 8. Magdalena	1. Antioquia 2. Córdoba, Sucre, Bolívar
Pares ANM Total: 11	1. Valle del Cauca (Cali) 2. Nariño (Pasto) 3. Chocó (Quibdó)	1. Tolima (Ibagué) 2. Boyacá (Nobsa)	1. Santander (B/manga) 2. Norte de Santander (Cúcuta) 3. Cesar (Valledupar)	1. Caldas (Manizales) 2. Antioquia (Medellín) 3. Chocó (Quibdó)
CARS Total: 17	1. CORPONARINO 3. CRC (Cauca) 4. CVC	1. CAR 2. CORPOBOYACA 3. CORPORINOQUIA 4. CORTOLIMA	1. CAM (Alto Magdalena) 2. CAS (Santander) 3. CDMB (Meseta B/manga) 4. CORPAMAG 5. CORPOCESAR 6. CORPOGUAJIRA 7. CRA (Atlántico)	1. CORANTIOQUIA 2. CORPOCALDAS 3. CODECHOCO 4. CARSUCRE 5. CORPOURABA 6. CSB (Sur de Bolívar)

Elaboración propia con base en Propuesta entidades enlaces

Sin embargo la Agencia Nacional Minera y el Ministerio de Minas expresaron las dificultades de fin de año en relación con la capacidad de movilizar a los funcionarios y se acordó que los talleres se realizaran en cuatro regiones a saber: Cali, Medellín, Nobsa y Bogotá-Cundinamarca. En las ciudades escogidas, como territorios para generar los talleres regionales, se tuvo presencia de funcionarios de la ANM, del Ministerio de Minas y Energía, funcionarios de entidades municipales, de las CARs y en algunos casos mineros de diferentes municipios de las regiones escogidas.

2.4 Implementación de la Estrategia

A continuación se muestran los resultados de cada uno de los talleres realizados. Todos estuvieron guiados bajo los contenidos expuestos anteriormente, en donde los temas a tratar giraron en torno al ordenamiento territorial y a la actividad minera. En cada uno se hicieron actividades grupales, en donde se plantearon escenarios reales y cotidianos y se buscaba la opinión y participación de los asistentes, según su experiencia y punto de vista. También, en algunos casos se indagó acerca de los conflictos/obstáculos y potenciales/beneficios que se encuentran en cada territorio para la incorporación de la actividad minera en el OT. Claro está, las actividades estuvieron guiadas bajo los puntos de la Cartilla de la Caja de Herramientas.

2.4.1 Resultados Talleres regionales.

A continuación se presentan los resultados de los Talleres realizados en Medellín, Cali, Nobsa y Bogotá (Cundinamarca).

2.4.1.1 Taller Regional Nobsa

Ficha Técnica

Fecha : 24 de octubre de 2016
Lugar : Sede PAR Nobsa de la ANM – Boyacá.
No Asistentes : 24 funcionarios de esa dependencia y uno de MME.
Tallerista : Ignacio Gallo

Objeto

Reflexionar acerca de las relaciones entre minería y territorio.
Divulgar los contenidos de la Caja de Herramientas para la incorporación de la actividad minero energética en el POT.
Discutir temas de propuesta alrededor de las relaciones entre minería y ordenamiento desde la perspectiva institucional.

La estructura del Taller se estructuró a partir de cinco módulos:

- a. El territorio y la actividad minera
- b. El territorio como espacio de conflicto
- c. Cómo se elabora un Plan de Ordenamiento
- d. Incorporación de la actividad minera en el Plan de Ordenamiento (Caja de Herramientas)
- e. Propuestas de mejora institucional – obstáculos y oportunidades

En la primera parte se realizó una reflexión acerca del concepto de territorio y cómo la actividad minera está directamente interrelacionada con las dimensiones ambiental, económica, cultural, social e institucional. Para el efecto se realizó un ejercicio lúdico denominado tejiendo la red, que se aprecia en la siguiente fotografía.

Foto 1.- Ejercicio Tejiendo La Red



Fuente: Plan-IN

En la segunda parte se profundizó en las relaciones de conflictividad del territorio con énfasis en las relacionadas con la inserción de proyectos mineros; se puntualizó en los tipos de conflictos y los mecanismos de resolución donde el ordenamiento territorial juega un papel preponderante entendido como reglas de juego de los actores en el territorio. Este enfoque responde al capítulo 2 de la Caja de Herramientas.

En la tercera parte se presentó mediante un mapa animado, los pasos y tipos de decisiones que comprenden un Plan de Ordenamiento Territorial haciendo énfasis en las implicaciones para el tema minero. El cuarto componente del Taller se centró en la explicación de la Caja de Herramientas y la forma en que el sector minero puede organizarse y participar en el proyecto de revisión de un Plan de Ordenamiento.

La última parte, sostuvo un intercambio con los asistentes en el cual se evidenciaron obstáculos y oportunidades para incorporar la minería en el ordenamiento territorial, teniendo en cuenta las funciones que realiza la agencia Nacional minera en la oficina regional. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 21 Resultados actividad Taller Nobsa

OBSTÁCULOS	OPORTUNIDADES
Carencia de elementos para el conocimiento del ordenamiento territorial	Conocimiento del territorio y cercanía a la problemática
Mejorar las relaciones con la Corporación Ambiental	Las revisiones de los planes de ordenamiento territorial
Bajo relacionamiento con los municipios	Cambios en la jurisprudencia implican ajuste en funciones y ajuste institucional
Desconocimiento de los entes territoriales en la normatividad de la minería	Capacidad Instalada regional
Concentración en las funciones de fiscalización	

Fuente: Elaboración propia con base en resultados actividad Taller Nobsa

En el anexo No 22 se encuentra la presentación realizada.

2.4.1.2 Taller Regional Medellín

Ficha Técnica

Fecha : 26 de octubre de 2016
Lugar : Sede PAR Medellín de la ANM – Antioquia.
No Asistentes : 22 funcionarios de esa dependencia.
Tallerista : Viviana Guarín

Objeto

Reflexionar acerca de las relaciones entre minería y territorio.
Divulgar los contenidos de la Caja de Herramientas para la incorporación de la actividad minero energética en el POT.
Discutir temas de propuesta alrededor de las relaciones entre minería y ordenamiento desde la perspectiva institucional.

La estructura del Taller se estructuró a partir de cinco módulos:

- a. El territorio y la actividad minera
- b. El territorio como espacio de conflicto
- c. Cómo se elabora un Plan de Ordenamiento
- d. Incorporación de la actividad minera en el Plan de Ordenamiento (Caja de Herramientas)
- e. Propuestas de mejora institucional – obstáculos y oportunidades

El desarrollo de contenidos comprendió los mismos contenidos del Taller de Nobsa, descrito en el literal anterior.

Fotografía 1.- Taller Regional Medellín



Fuente: Plan-IN

La actividad final propuesta para el Taller propuso indagar a los participantes acerca de las oportunidades y los obstáculos que cada uno consideraba que se tenían desde su ámbito de trabajo con la incorporación de la actividad minera en el ordenamiento territorial, resultados que se presentan en la Tabla siguiente.

Tabla 22 Resultados actividad Taller Antioquia

OBSTÁCULOS	OPORTUNIDADES
Falta de herramientas legales para el cumplimiento de obligaciones técnicas	Articular para que todos sepan para donde va y poder llevar a cabo una planificación del territorio nacional
Conocimiento global del territorio para estudiar las zonas correctamente	Mejorar la forma de hacer minería
Trabajo en grupo (interdisciplinar para el mejoramiento de la actividad minera)	Otorgar títulos viables
Desconocimiento de los entes territoriales en la normatividad de la minería	Organización de la política minera, desde el uso responsable del recurso y el desarrollo social directamente proporcional al beneficio económico
Trabajar teniendo como fundamentación o argumentación directrices administrativas más que normativas	Apalancar el desarrollo de proyectos mineros sostenibles

No se tiene una posibilidad de aportar conocimientos	Creación e implementación de una política minera clara, donde se tomen en cuenta todos los sectores involucrados y se avance en tecnologías para el desarrollo del sector, minimizando impactos y aumentando productividad
Lograr la coordinación entre estado y entidad territorial, entre política y minería, nacional y plan de ordenamiento territorial	Coordinar la administración en los niveles territoriales (nación, departamento y municipio) para definir la organización territorial que incluye aspectos económicos sociales y ambientales
Capitalismo consciente desde el sector minero energético	Repensar la política sectorial para proponer reglamentaciones ajustadas al contexto social y constitucional.
Incoherencia e inconsistencia del sector público minero	Mejor desarrollo de la actividad minera en el país, mejor organización
Inseguridad jurídica	Desarrollo sostenible de las regiones
Corrupción en los entes territoriales	Llegar a los otros sectores en forma articulada (ministerio de minas) no cada uno por su lado
Contratación de personas poco idóneas para ejecutar y elaborar los planes de ordenamiento territorial	Que la Agencia y/o el Ministerio acuerde con las Alcaldías el papel de la minería en el territorio
Intereses políticos en las regiones	Los desarrollos de la Corte Constitucional; más participación a quien realmente lo afecta la minería
Dificultad para incluir a la minería sin título (minería ilegal comúnmente denominada)	
Socializar la razón de ser, la utilidad de la minería que no es sólo la de oro o metales preciosos.	
Consciencia de lo público desde las entidades hasta la sociedad	
Conocimiento de potencial geológico del territorio colombiano el cual es bajo	
Acuerdo entre todos los entes involucrados entre los cuales está la autoridad minera, ambiental etc.	
Desconocimiento a nivel central de las realidades y necesidad del nivel regional; no permitiendo articulación con las autoridades regionales y por ende participación a nivel regional	
Información con estándares adecuados que permitan articulación con la que se generan en otros sectores.	
Los Alcaldes no tienen recursos para organizar su territorio	
La minería es ajena a las comunidades pues en ocasiones es al margen de la población	

El Estado es capturado por unos pocos grandes mineros o mineros ilegales

Elaboración propia con base en resultados actividad Taller Medellín

2.4.1.3 Taller regional Cali

Ficha Técnica

Fecha : 27 de octubre de 2016
Lugar : Sede PAR Cali de la ANM – Valle del Cauca.
No Asistentes : 19 funcionarios de esa dependencia.
Tallerista : Ignacio Gallo

Objeto

Reflexionar acerca de las relaciones entre minería y territorio.
Divulgar los contenidos de la Caja de Herramientas para la incorporación de la actividad minero energética en el POT.
Discutir temas de propuesta alrededor de las relaciones entre minería y ordenamiento desde la perspectiva institucional.

La estructura del Taller se estructuró a partir de cinco módulos:

- a. El territorio y la actividad minera
- b. El territorio como espacio de conflicto
- c. Cómo se elabora un Plan de Ordenamiento
- d. Incorporación de la actividad minera en el Plan de Ordenamiento (Caja de Herramientas)
- e. Propuestas de mejora institucional – obstáculos y oportunidades

El desarrollo de contenidos comprendió los mismos contenidos de los Talleres de Nobsa y Medellín, descrito en el literal anterior.

El taller en la ciudad de Cali tuvo como actividad final la identificación individualmente de las oportunidades y obstáculos que se consideraba existían para la incorporación de la actividad minera en el ordenamiento del territorio. Los resultados se presentan en la tabla a continuación:

Tabla 23 Actividad taller regional Cali

OPORTUNIDADES	OBSTÁCULOS
Metodología en implementación de informes técnicos y jurídicos, mejoramiento en esto.	No visualizamos dentro de los POT el sector minero energético. Referente a los mapas y los planos incorporados con los títulos vigentes.
Correlación con entidades y búsqueda de mejoramiento en esta actividad.	Los intereses particulares respecto de la elaboración de los POT; es demasiado poder para un alcalde, debe diseñarse con la participación de más instituciones o autoridades.
Capacitaciones continuas al personal	Considerando la duración de los POT con los planes de desarrollo que deben ser coherentes con el plan nacional de desarrollo se tienen variables irreconciliables que evitan un desarrollo o industrialización minera
Visualizar e incorporar los mapas de titularidad en un sistema que permita resolver desde la óptica de restricción las posibles soluciones a las restricciones	Falta de definición de rutas de cada organización
Desde el punto de vista del sector minero, es una gran oportunidad para desmitificación. La minería y solucionar muchos problemas entre mineros y campesinos o finqueros.	El desconocimiento al tema minero en las alcaldías, no hay sincronización. Deberían crear obligatoriamente carreras de minas que cuenten con la información y puedan aportar soluciones.
Crear un sistema que incluya todos los elementos de la sociedad donde haya una norma de interés y beneficio.	
Foros sociales sobre ordenamiento territorial y minería sostenible.	
Investigaciones sobre minería ilegal y poblaciones en el ordenamiento territorial, ejemplo tema: de pasivos ambientales	
En gestión de la información capacitación a la administración pública, colegios, universidades sobre el tema de minería limpia.	
Tener en cuenta varios profesionales para la elaboración, revisión y aprobación de los POT, a nivel nacional y municipal, ingenieros, biólogos, agrarios etc	

Visibilizar la minería positivamente. Habilidades de los puntos de atención regional para cercar la minería a las comunidades y diferentes actores sociales administrativos Etc

Elaboración propia con base en resultados Taller Cali

2.4.1.4 Taller regional Cundinamarca

Ficha Técnica

Fecha : 04 de noviembre de 2016
Lugar : Auditorio Gobernación de Cundinamarca
No Asistentes : 42 funcionarios de 28 alcaldías municipales.
Tallerista : Ignacio Gallo – Equipo Plan-IN

Objeto

Reflexionar acerca de las relaciones entre minería y territorio.
Divulgar los contenidos de la Caja de Herramientas para la incorporación de la actividad minero energética en el POT.
Discutir temas de propuesta alrededor de las relaciones entre minería y ordenamiento desde la perspectiva institucional.

El cuarto taller regional se planteó como un taller de más amplio alcance, dada la oportunidad que surgió de trabajarlo de manera conjunta con la Secretaría de Minas, Energía y Gas de la Gobernación de Cundinamarca.

El taller se planteó con el mismo alcance institucional, pero enfocado también a alcaldes, secretarios de planeación y desarrollo económico de las 116 administraciones municipales del departamento de Cundinamarca.

Se realizaron tres reuniones previas de preparación, siendo la Gobernación la encargada de la convocatoria, el aporte del salón y Plan-IN de los contenidos y demás aspectos logísticos.

El Taller se denominó Laboratorio Creativo para la Incorporación de la Minería en el Ordenamiento Territorial. dadas las condiciones de los participantes, se realizaron ajustes a la metodología de los anteriores talleres. Se estructuró en cuatro módulos cada uno compuesto por i) un ejercicio lúdico ii) una reflexión de los participantes iii) una charla técnica y iv) una síntesis a través de un formato de encuesta acerca de lo tratado en el módulo. Los módulos responden a los capítulos de la Caja de Herramientas.

El Taller se desarrolló con la siguiente estructura:

Instalación

Palabras del Dr. Ricardo Ramírez UPME

Palabras Dr. Erika Elizabeth Sabogal Castro-Secretaria de Minas Energía y Gas

Palabras Dr. Eduardo Contreras Secretario del Ambiente

Presentación metodología del Laboratorio-UPME-

Módulo 1 Reconociendo el territorio-UPME

Ejercicio 1. Telaraña

Ejercicio 2. Periscopio

Charla: Territorio y conflicto

Síntesis

Módulo 2 Minería y Desarrollo Municipal

Ejercicio 1. La balanza

Charla: Beneficios e impactos de la actividad minera en el territorio

Síntesis

Módulo 3 Las actividades mineras en el Ordenamiento Territorial

Ejercicio 1. El rompecabezas del Ordenamiento Territorial

Charla: Las actividades mineras como parte del Plan de Ordenamiento Territorial

Síntesis

Módulo 4 Gestión Minera y Gestión Territorial

Ejercicio 1. Todos ponen todos toman

Charla: La gestión integral para el desarrollo minero

Síntesis

Participantes

Al taller asistieron funcionarios de veinticinco municipios de Cundinamarca los cuales se referencian en el mapa No. 3: Bogotá, Bojacá, Cáqueza, Chocontá, Cogua, Cota, Fusagasugá, Gachalá. Guatavita, Gutierrez, Machetá, Mosquera, Parate Bueno, Quebrada Negra, San Antonio de Tequendama, Supatá, Sibaté, Soacha, Susa, Tabio, Tausa, Tocancipá, Ubalá, Ubaté, Viotá. Igualmente acompañaron funcionarios de UPME. MME y Minambiente.

Fotografía 2.- Ejercicio La Telaraña – Taller Cundinamarca



Fuente: Plan-IN

A partir de este ejercicio, se realiza una reflexión colectiva acerca de las relaciones en el territorio. Ningún elemento está aislado de un contexto y si ocurre algo como por ejemplo que llegue una mina, va a ocasionar “efectos” en otros elementos del sistema.

El segundo ejercicio se basó en la discusión derivada alrededor de un video denominado “zoom”, en donde se muestran las diferentes dimensiones que pueden existir al observar un elemento y que éste siempre cambiará dependiendo de donde se mire, de la forma como se perciba y de qué tan amplio es el contexto en el que se enmarca. En esta parte, existió participación de los asistentes, quienes dieron su opinión acerca de lo que observaban. Hubo percepciones variadas, desde la percepción de lo rural y lo urbano, de lo que implica lo urbano siendo complicado al lado de lo rural, otros hicieron referencia al contexto como se ven las cosas entre otros comentarios.

A partir de estos ejercicios, se dictó la charla explicando los niveles de ordenamiento territorial que existen y la transversalidad de los mismos.

El segundo módulo se desarrolló en los mismos grupos de trabajo pero esta vez el material utilizado fue un mapa, en donde se encontraba un municipio y los participantes tenían que ubicar la explotación y producción de un mineral y el proceso por el cual se debe pasar para su disposición final. Respecto a este tema, dos grupos escogieron minerales de construcción, uno esmeraldas y el otro carbón., Al final cada grupo explicó sus procesos, los insumos que necesitan, la mano de obra, la ubicación en el territorio y los otros grupos tenían derecho a refutar o a considerarse de acuerdo con la exposición del grupo.

Como reflexión de esta actividad se concluyó que cada proceso puede ser diferente dependiendo del material que se vaya a explotar, que para entender el proceso de una mina hay que tener en cuenta desde aspectos ambientales, sociales y económicos que permean una gran parte del territorio y puede ocasionar beneficios o perjuicios.

Fotografía 3.- Ejercicio Encadenamientos – Taller Cundinamarca



Fuente: Plan-IN

El Módulo número tres también se desarrolló en los grupos de trabajo sobre otro mapa en donde se ubicó un municipio ficticio con determinadas condiciones territoriales, como por ejemplo área de población indígena, área agropecuaria, título minero y el centro poblado. Con figuras geométricas (mina, vías de, centro de acopio, centro de carga entre otras) se dio la instrucción de realizar un ejercicio de ordenamiento del territorio buscando la mejor localización.

Posteriormente un representante de cada grupo explicó las decisiones tomadas y la ubicación de los elementos, para recibir críticas o aprobación por parte del resto de los participantes.

Fotografía 4.- Ejercicio Ordenamiento Territorial – Taller Cundinamarca



Fuente: Plan-IN

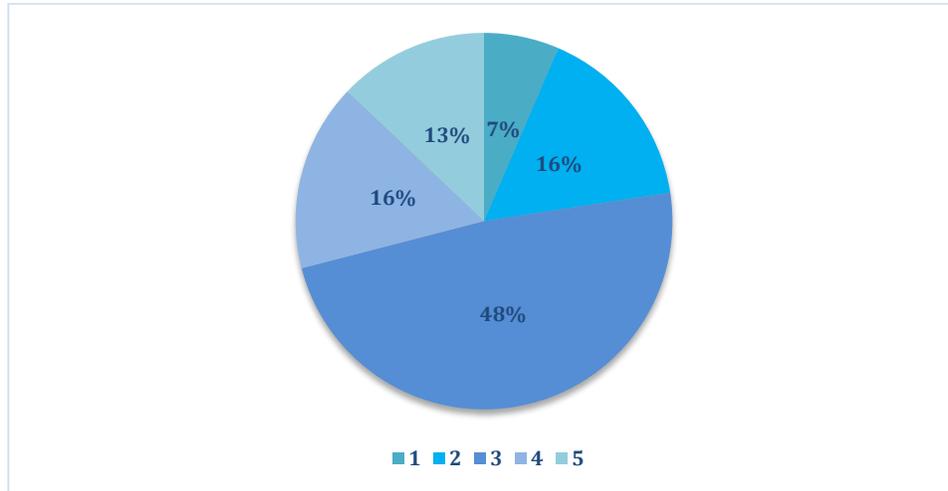
El módulo cuatro, de gestión, solo se realizó una presentación técnica de los contenidos de la Cartilla debido al cumplimiento del tiempo establecido.

Resultados del Taller

Cada uno de los cuatro módulos que se desarrollaron en el transcurso del Taller contó con tiempo para que los asistentes respondieran una encuesta que permitiera identificar sus opiniones respecto a los temas tratados y las posibles demandas de asistencia técnica como insumo a la Gobernación de Cundinamarca.

Las gráficas siguientes sintetizan los aspectos más relevantes derivados de la aplicación de las preguntas a los funcionarios que participaron en el Taller:

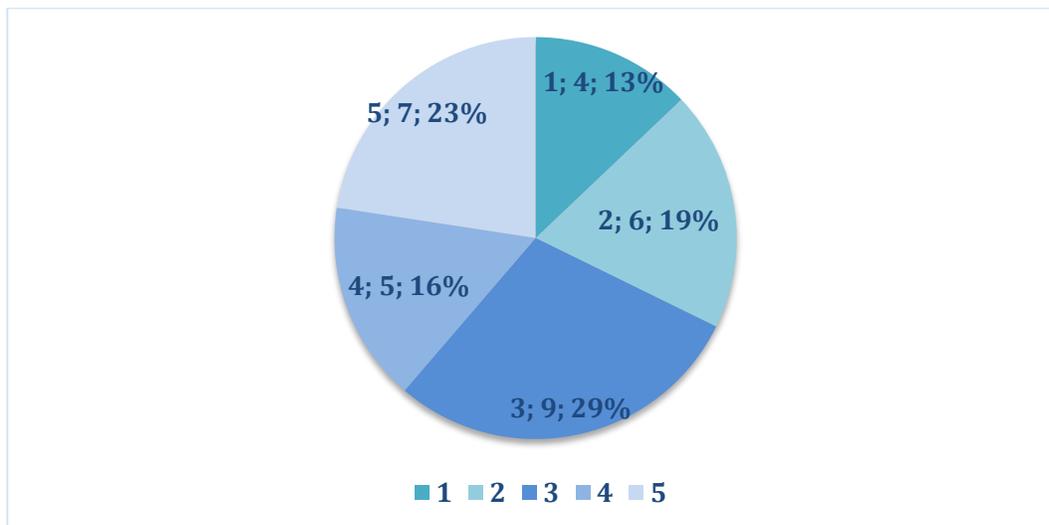
Gráfica 17 Importancia de la actividad minera en su municipio



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Según las respuestas de los participantes, solo un 13% dio a la actividad minera máxima importancia en sus municipios, seguido de un 16% que da importancia.

Gráfica 18 Nivel de conflictividad entre actividad minera y municipio



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Las respuestas de los participantes estuvieron divididas en el rango de 1 a 5, entendiendo el 1 como el nivel de conflictividad menor y 5 como el nivel de conflictividad mayor. La

percepción de los niveles de conflictividad se encuentran bastante repartidos calificando un 23% como de mayor conflictividad.

En cuanto al tipo de minerales más importantes, el material que más registra en los municipios participantes es la Arena Silicia con el 45%, seguido de los materiales de construcción, tema coincidente con la localización de los municipios asistentes, cercanos a Bogotá.

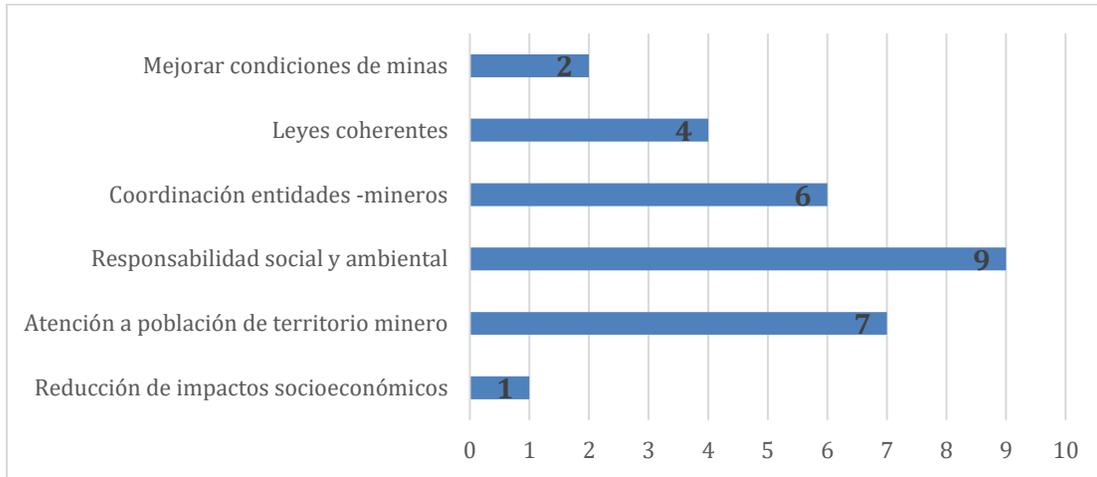
Gráfica 19 Mineral más importante en el municipio



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Ante el interrogante de propuestas de acciones nuevas, lo que consideran más importante es generar procesos para que exista mayor responsabilidad social y ambiental por parte de los mineros. Seguido de esto, la atención a la población que habita los territorios donde se da explotación minera para que éstos conozcan los beneficios y perjuicios de la actividad. Y por último, como ítem más importante es la coordinación entre las entidades responsables de la actividad minera y los mineros de cada territorio, para que las decisiones que se tomen sean acordes con las necesidades del territorio.

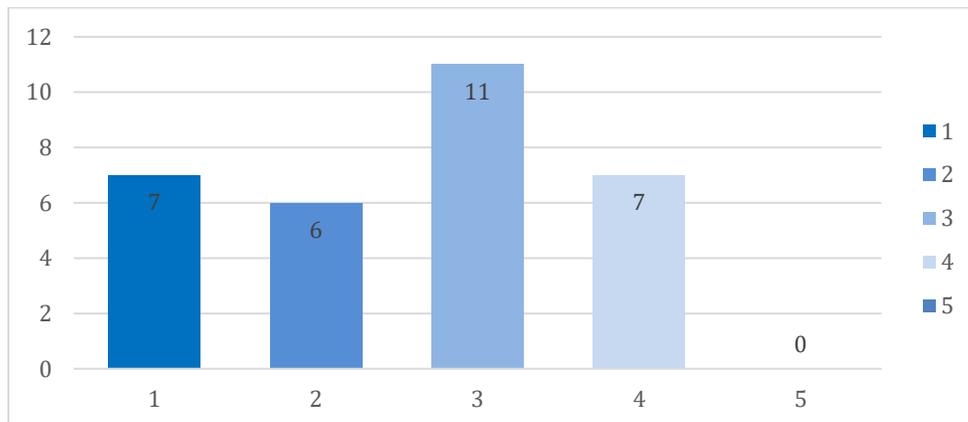
Gráfica 20 Acciones nuevas para incorporar en el municipio



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

La relación entre la ANM y el municipio varía dependiendo de cada caso específico, pero se evidencia que la gran mayoría consideran que la relación es aceptable dándole un puntaje de 3. También una gran mayoría de los participantes dan una calificación de 1 haciendo saber que la relación no es buena, por lo que se debería entrar a considerar cuales son las causas de la respuesta en cada caso particular.

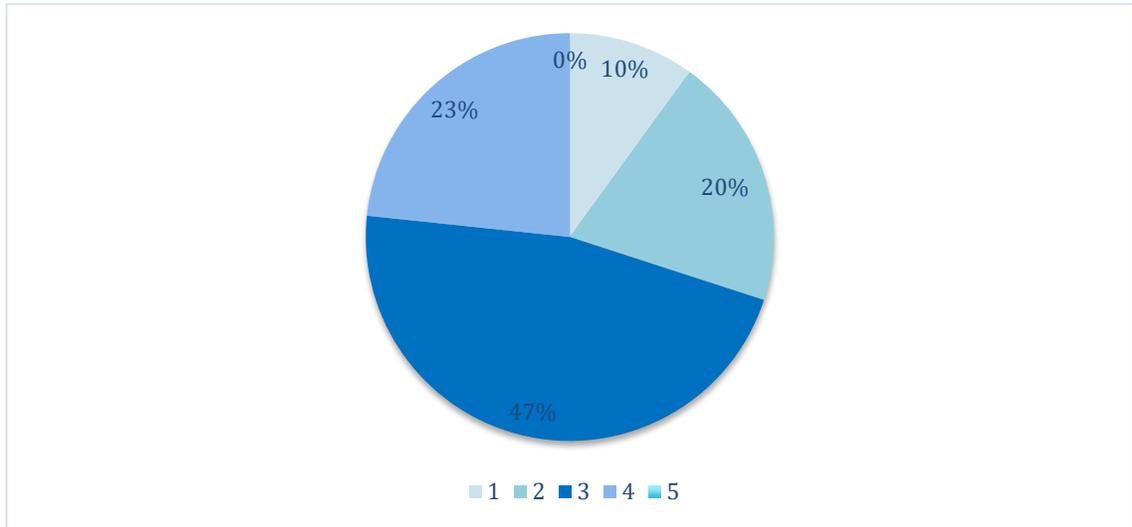
Gráfica 21 Relación entre la ANM y el municipio



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Respecto a la relación de la Secretaría de Minas y el municipio, donde 1 es muy mala y 5 muy buena, el 47% considera que la relación es buena dándole una calificación de 3, y un 23% de calificación 4.

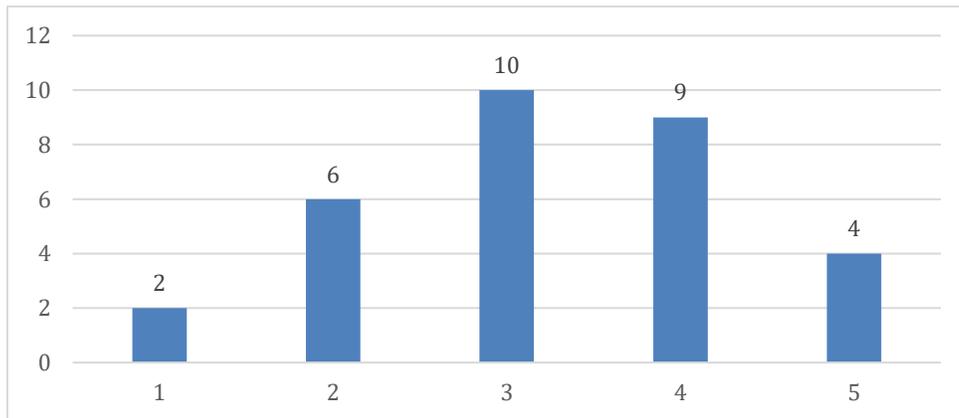
Gráfica 22 Relación entre Secretaría de Minas y municipio



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Se considera buena la relación de los municipios con las corporaciones ambientales dándole teniendo como mayor puntaje el 3 y el 4.

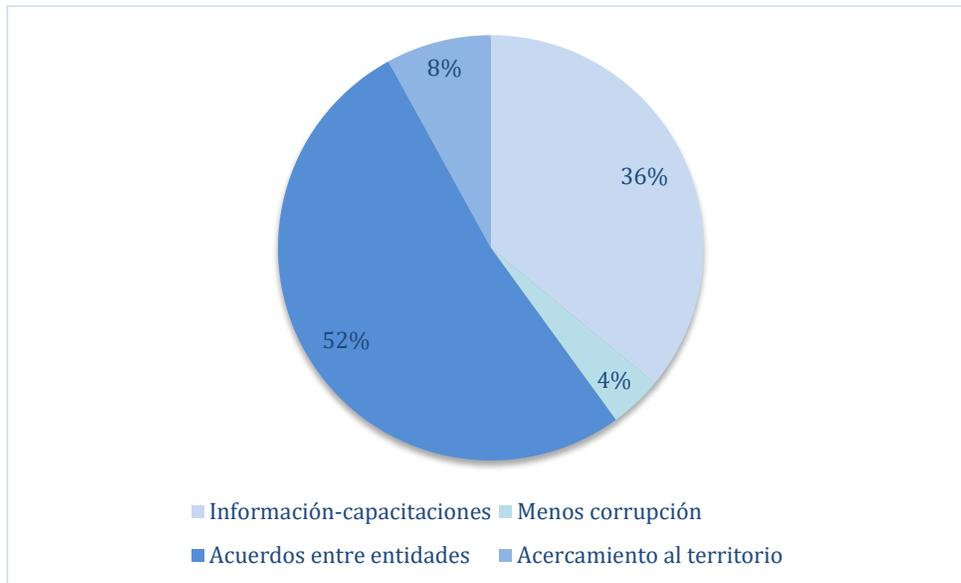
Gráfica 23 Relación de las corporaciones ambientales con el municipio



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Ante la pregunta abierta sobre cambios propuestos para mejorar los diálogos para la toma de decisiones entre la minería en el ordenamiento territorial se presentaron las siguientes afirmaciones:

Gráfica 24 Cambios propuestos para mejorar los diálogos para la toma de decisiones

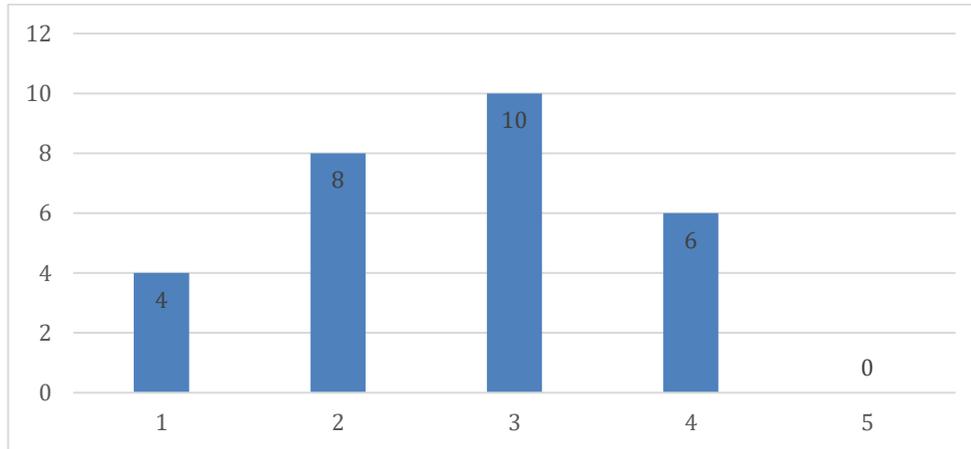


Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Al observar las respuestas dadas, la que más se repitió fue la de generar acuerdos entre las entidades porque se presenta una desarticulación entre las mismas que imposibilita en muchas ocasiones que los procesos sean exitosos o que se pongan de acuerdo para tomar decisiones que sean plasmadas en el territorio. También como respuesta común, se encuentra que hace falta mayor número de información y de capacitaciones en los municipios y a los mineros, para que estén al tanto de cambios normativos y de las decisiones que estén acordes con los casos particulares de cada municipio.

Respecto a la pregunta que indagaba por el desarrollo que se le da al tema minero en el POT en cada municipio, la mayoría da una puntuación de 2 o 3, lo que demuestra que el tema sí se tiene en cuenta pero a consideración de los participantes, no de la manera adecuada o con la importancia que debería tener.

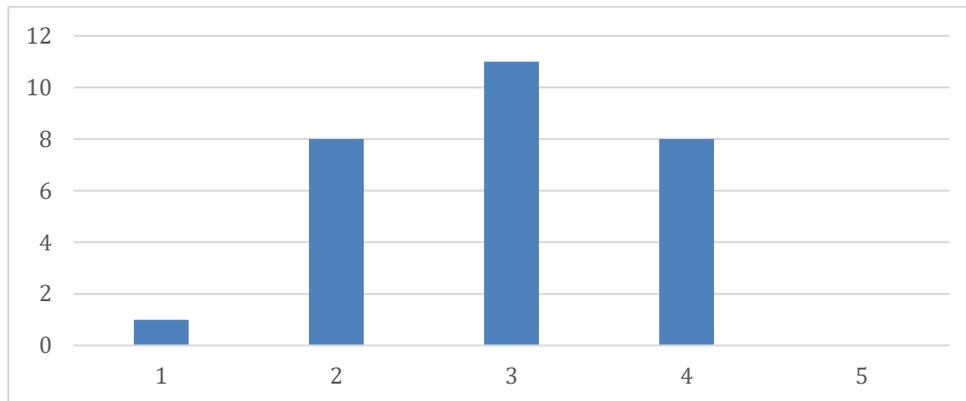
Gráfica 25 Desarrollo del tema minero en el POT



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Frente a la capacidad del POT para resolver conflictos en materia de temas mineros muestra un nivel medio de confianza hacia el instrumento:

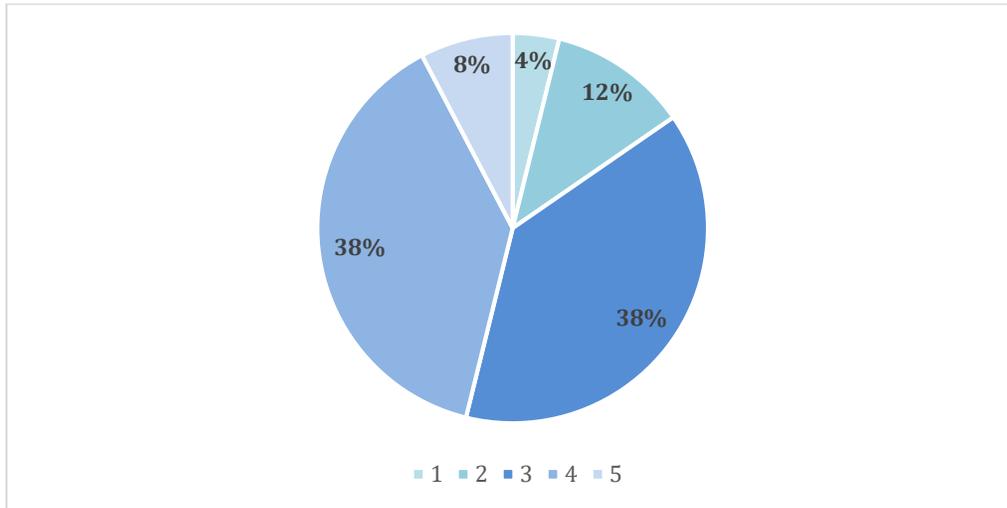
Gráfica 26 Capacidad del POT para resolver conflictos mineros



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Se considera que la capacidad del POT es buena para abordar los temas concernientes a la minería, por medio de esta respuesta se puede inferir que el POT es considerado como un instrumento útil en materia minera y por consiguiente en el tema minero desde el Ordenamiento Territorial. De acuerdo a esto, se evidencia que hay credibilidad en el POT, pero que se deben hacer algunos cambios en cada caso específico para que los contenidos estén acordes a las necesidades del municipio.

Gráfica 27 Capacidad del POT para abordar temas mineros



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Gráfica 28 Acciones para incorporar la minería en el POT

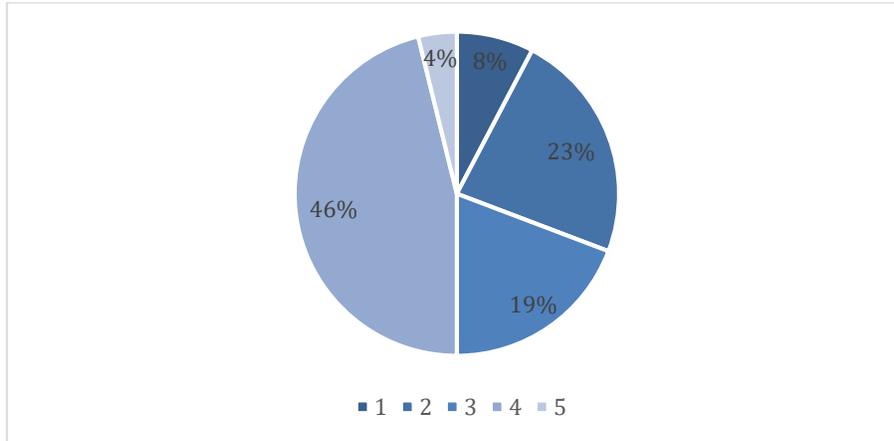


Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

La respuesta que más se obtuvo fue el apoyo institucional, económico y jurídico, esto quiere decir el apoyo institucional que se pueda dar y el acompañamiento a la población de la actividad minera, para que se concierten los temas referentes a la actividad y puedan ser

incluidos y tratados desde el OT. La segunda respuesta que dieron más participantes fue el mejoramiento de la información minera, la cual incluía, conocimiento de la actividad actual en el municipio por parte de las entidades y mayor conocimiento de los mineros, más allá de lo que respecta a cada mina en particular.

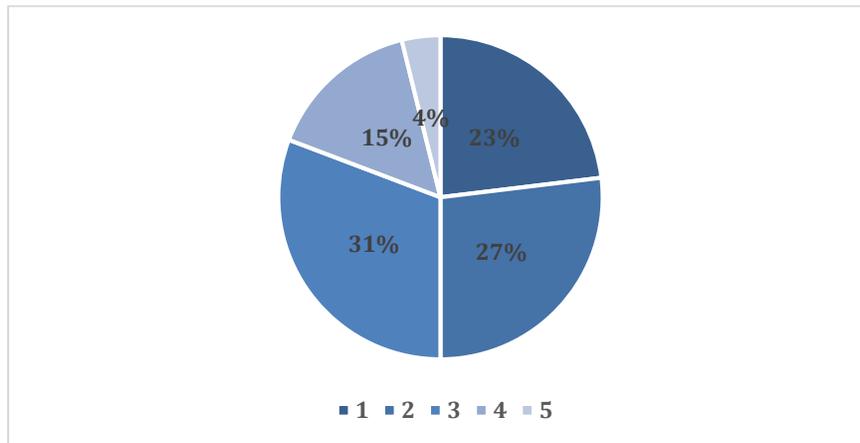
Gráfica 29 Nivel de organización entre actores para tomar decisiones colectivas



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

En relación con el nivel de organización para la toma de decisiones colectivas, un 50% considera que es buena o muy buena, mientras que un 31% no da una buena calificación. Este resultado muestra una tendencia favorable al diálogo y la búsqueda de acuerdos.

Gráfica 30 Impacto de regalías en el municipio



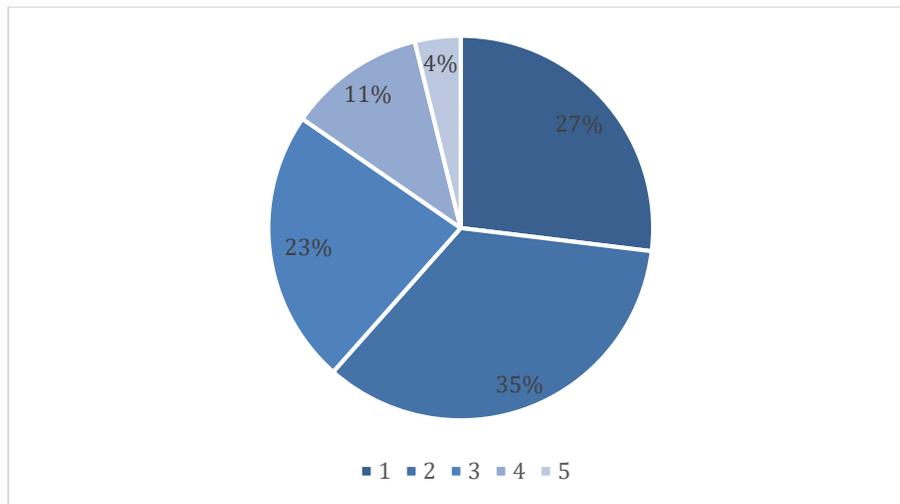
Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

El impacto de las regalías en los municipios se considera en su mayoría entre muy bajo y bajo, sumando 50% entre estas dos categorías; muestra como tendencia una baja apreciación de un impacto positivo de las regalías en el municipio. En mayor profundidad,

se manifestó que en sus territorios son explotados algunos minerales, y las regalías se ven en otros territorios o son insuficientes.

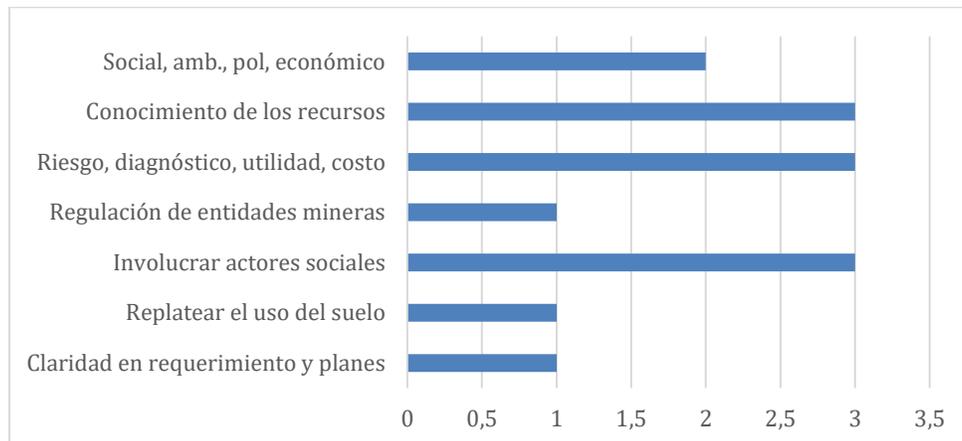
En relación con la percepción frente a la aplicación efectiva de compensaciones o planes de gestión social empresarial por parte de los minero, el 62% considera consideran que es baja o muy baja. Se manifiesta que es uno de los temas que necesita mayor atención y mejor manejo, ya que los proyectos que están en marcha, no han dado los resultados esperados.

Gráfica 31 Aplicación efectiva de compensaciones o planes de gestión social empresarial



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

Gráfica 32 Principales componentes de gestión para ser incidentes en la actividad minera y su relación con el OT

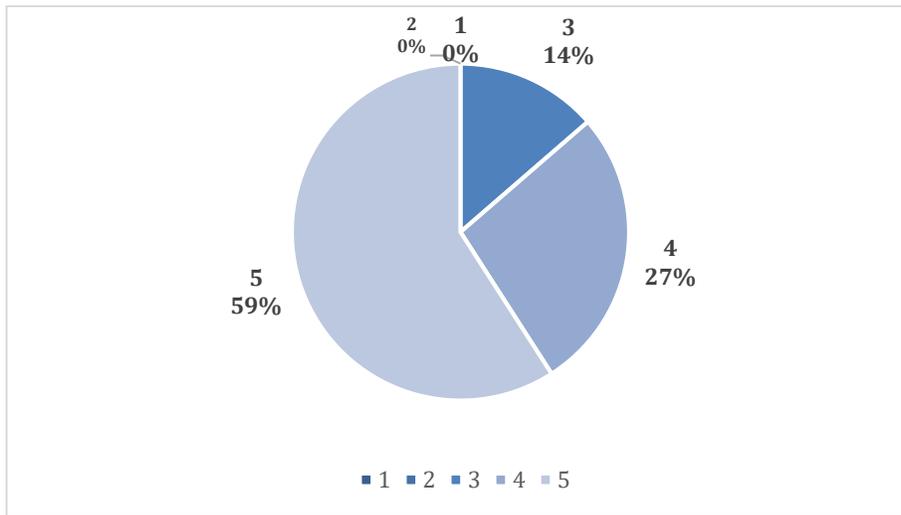


Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

El conocimiento actual de los recursos que se tienen en cada municipio, para conocer sus características y saber cuál son sus ventajas y desventajas, involucrar a actores mineros, entendiendo que la actividad minera tiene un importante rol en el componente social de cada municipio y conocer los riesgos, la utilidad y el costo de cada actividad minera que se da en el municipio, fueron temáticas componentes de la gestión priorizados por los asistentes.

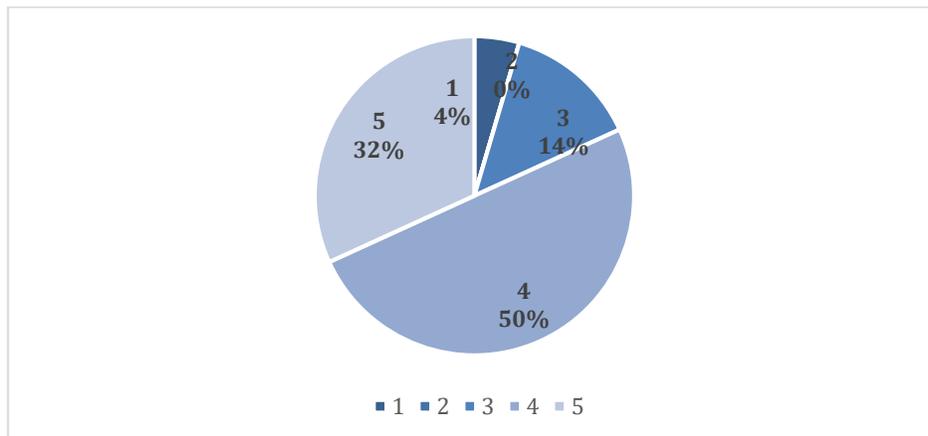
Por último frente a la valoración de eventos como el realizado, el 86% lo valoró entre bueno y muy bueno y la calidad de contenidos con un 82% positivo.

Gráfica 33 ¿Cómo califica la realización de este tipo de eventos?



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

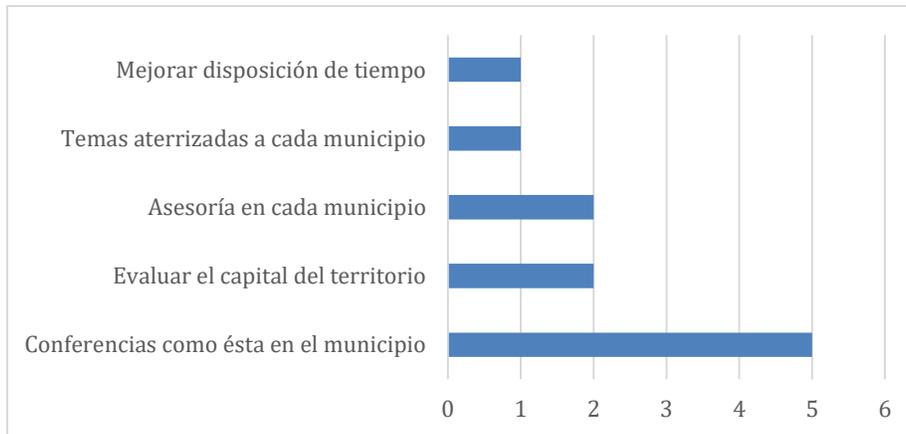
Gráfica 34 Calidad de los contenidos presentados



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

La calidad del trabajo presentado en el taller, se considera por la mayoría de los participantes como bueno y muy bueno, reconociendo que los temas presentados fueron útiles y acordes con la realidad de cada municipio. En cuanto propuestas de apoyo técnico, se priorizó principalmente el desarrollo de eventos similares en los municipios, la evaluación del capital del territorio y la asesoría.

Gráfica 35 Propuestas de apoyo técnico para el municipio



Elaboración propia con base en taller Gobernación Cundinamarca

2.4.2 Talleres Bogotá

Como segunda parte de la implementación de la estrategia, se desarrollaron dos Talleres con funcionarios de autoridades nacionales sectoriales. El esquema de estos encuentros se centró en la transmisión de conocimientos a profundidad relacionados con el ordenamiento del territorio y la incorporación de la actividad minera en el mismo.

2.4.2.1 Taller 1 Bogotá 19 de agosto

Fecha de la reunión: viernes 19 agosto 2016

Ciudad: MME Bogotá, Cundinamarca- Auditorio Manotas

Hora inicio/terminación: 9:00 am – 12:00 am

Evento organizado o citado por: UPME- MME- ANH

Objetivo y orden del día

El objetivo de la segunda reunión de trabajo, consistió en discutir aquellos aspectos que sobre la dimensión minera, podrían incluirse en las decisiones del POT, así como aquellos elementos y procesos que, podrían desarrollarse en el marco de otros escenarios e instrumentos.

En esta ocasión, la mesa de trabajo contó con la participación de un experto en temas mineros, por parte del equipo consultor. De igual manera, el equipo desarrolló en el marco de preparación para la reunión, una lectura y análisis de los documentos del POT formulados para el componente general, urbano y rural, revisando la incorporación de la dimensión minero energética.

En concordancia con tal objetivo, el desarrollo de la reunión se efectuó alrededor de los siguientes momentos:

1. Socialización de las expectativas que los asistentes a la reunión tenían respecto a la misma
2. Contraste del proceso de formulación sugerido y presentado en la “Cartilla de la Caja de Herramientas” con el proceso adelantado hasta la fecha por el municipio de Sogamoso, lo que implicó revisar aspectos desde el proceso de participación, hasta aquellos relacionados con la definición de categorías de uso del suelo.
3. Acuerdos

Socialización de expectativas

Al iniciar la reunión se les pidió a los asistentes escribir en unas tarjetas, cuáles eran sus *expectativas* de la reunión, lo consignado en las tarjetas se relaciona a continuación:

- ❖ *Establecer las restricciones o prohibiciones de explotación minera en el POT. Saber si definitivamente el municipio puede ordenar el suelo donde se han otorgado títulos mineros*
- ❖ *¿Cómo definir áreas para actividad minera en suelo rural? ¿urbano? ¿Qué hacer cuando ya hay títulos mineros?*
- ❖ *Involucrar el componente minero dentro del POT, y generar estrategias de acción en cada una de sus problemáticas.*
- ❖ *Definir las competencias de los entes territoriales, específicamente para los municipios en lo relacionado con las explotaciones de recursos mineros.*
- ❖ *¿Cómo podríamos ordenar el uso del suelo en minería, toda vez que con el último fallo, el municipio recupera autonomía?*
- ❖ *Definición del posible Régimen de Compatibilidad entre suelo con aptitud minera y uso agropecuario, vivienda, suelos suburbanos, centros poblados y uso forestal.*
- ❖ *La autonomía del territorio frente a las licencias mineras otorgadas por el estado y enmarcarlas dentro del POT*
- ❖ *La coordinación, concurrencia y subsidiaridad entre el estado como dueño del subsuelo y el municipio como ordenador del suelo.*

La socialización de expectativas permitió identificar unos temas y preocupaciones generales relacionadas con:

- ❖ Competencia del municipio – competencia nación
- ❖ Criterios uso y categorías de uso – Régimen de Compatibilidad

❖ Títulos mineros

Revisión proceso formulación POT de la Cartilla

La cartilla publicada por la UPME, relaciona las actividades que, como parte del mandato de articulación de la Actividad Minero Energética en el ordenamiento territorial deberían incorporarse en el proceso de formulación del POT. Las fases de formulación de un POT corresponden a:

1. Aprestamiento
2. Diagnóstico
3. Prospectiva
4. Formulación
5. Seguimiento

Aprestamiento

Se indagó sobre la participación e involucramiento de los mineros en el proceso de formulación del POT. Ante ello, los representantes del sector minero participantes de la reunión, manifestaron algunas de sus preocupaciones:

- ❖ Si bien hicieron parte de las mesas de discusión, consideran que no se vieron reflejados o incluidos en el documento final, teniendo en cuenta que, la inclusión de la actividad minera se determinó por medio del uso denominado “agricultura susceptible de minería”.
- ❖ De igual manera, los representantes manifiestan como dificultad, el aumento en las exigencias por parte de Corpoboyacá, *“cada vez hay más exigencias, que parecieran ir en contra de la actividad [...], estamos entre la espada y la pared, por un lado nos persuaden a que mejoremos, progreseemos, construyamos empresa... pero por otro, no nos dan el espacio para actuar, fortalecernos”*

Ante la preocupación del sector minero, el equipo POT expresó que la actividad no ha sido eliminada, y que continúan los mismos polígonos, que la palabra “susceptible” no la excluye.

Diagnóstico

El equipo consultor compartió algunas de sus observaciones respecto al documento POT hasta la fecha desarrollado, en sus componentes general, urbano y rural, y compartió con la mesa aspectos claves, sobre los cuales se debe trabajar en orden de incorporar de la mejor manera la dimensión minero energética en su proceso de ordenación territorial:

1. Visión con enfoque territorial de la Actividad Minero Energética –AME, que aporta a la comprensión integral de la actividad y una mejor construcción de decisiones de planificación.

El equipo consultor manifestó que la forma de planificar el desarrollo de la AME en el territorio, partía del conocimiento de la actividad desde un enfoque territorial, en donde se pudieran trazar y conocer las diferentes relaciones que tiene la actividad con el territorio, de esta manera se podrían dimensionar impactos, y así mismo construir soluciones o decisiones más adecuadas al desarrollo de la actividad. De esta manera, el equipo consultor consideró pertinente reflexionar sobre las siguientes temáticas, que además están incorporadas en la Guía promovida por la UPME:

- ❖ **Competitividad territorial:** *¿Cómo y qué debo tener como plataforma territorial para ser más productivos, competitivos? ¿Cuál es la relación de la AME con la economía municipal, cuánto aporta? ¿Cuántos empleos directos-indirectos genera?*
 - ❖ **Espacialización de actividades y elementos:** También se indicó que, un elemento de valor para la definición de decisiones respecto a la operación y desarrollo de la actividad en el territorio, era la cartografía, espacializar la actividad y observarla en relación con otros usos y elementos territoriales, del orden estructural como vías o ambiental ríos, constituía un ejercicio de planificación indispensable.
 - ❖ **Identificación de oportunidades, problemáticas y requerimientos:** Es importante incorporar los aportes de los empresarios mineros, como pautas para la toma de decisiones estratégicas, preguntas como: *¿Qué requiero yo para que nuestra actividad sea más eficiente? ¿Requiero vías? ¿Un parque minero? ¿Que lleguen insumos/Materias primas? > así mismo identificar cuáles son mis cuellos de botella (obstáculos).*
 - ❖ **Espacialización de conflictos, oportunidades y requerimientos como estrategia para la toma de decisiones:** puesto que hay diversos actores, con necesidades e intereses igualmente plurales, la toma de decisiones estratégicas, justas y que guarden los principios del ordenamiento territorial se convierte en el reto de los planificadores del territorio, en este sentido se propone espacializar los conflictos, oportunidades y requerimientos de los diferentes actores (minero, comunidad), en un mismo mapa, de manera que puedan identificarse aspectos claves, que de manera aislada no hubiera sido posible conocer.
 - ❖ **Nosotros no sabemos cuál es el perímetro de área de reserva especial,** esa es la gran dificultad. Es una **república independiente**, ni siquiera sabemos para efectos de planeación del OT.
 - ❖ **Nosotros** tampoco sabemos, sabemos que se pagaron unos estudios a la universidad, y eso ya lo definirá Min Minas y ANM.
2. **Desconfianza sobre los efectos que la modificación del POT pueda tener en el desarrollo de la AME.** Representantes del sector minero-alfarero presentaron sus inquietudes respecto a los posibles efectos negativos que la modificación del POT pueda acarrearles a su quehacer, la exposición de tales inquietudes permitió también la respuesta del equipo de planeación municipal, así como de la intervención del equipo consultor.
- ❖ **Aportes del nuevo POT al desarrollo de la AME – Actividad Minero Energética**
La Oficina de Planeación manifestó que en el POT anterior no daba mayor cabida a la AME puesto que se había ampliado demasiado el área del suelo de expansión, en donde no se permitía el desarrollo de la actividad. En contraste, expresó el funcionario, se han hecho ajustes al respecto en el nuevo POT, en donde algunas zonas quedarán como suelo rural, y otras que ya hacen parte de la dinámica urbana, a suelo urbano. *“El POT del 2000 la zona de expansión lo que buscaba era detener la minería (fueron 16 años de parados)...”*

- ❖ **Tiempos de los procesos de legalización de títulos y licenciamiento:** Uno de los procesos importantes del tema minero, ha sido su incorporación *formal* como actividad, que ha implicado el reajuste de la actividad en orden de dar cumplimiento a los parámetros normativos establecidos. Ante ello, los representantes del sector minero-alfarero, manifestaron que ahora el problema está con la legalización de los títulos, pues es un proceso muy largo, y sin título no es posible iniciar obras.
- ❖ **Preocupación sobre cómo el proceso de titulación y licenciamiento pueda verse afectado con la modificación del POT (Uso del suelo)** Respecto al proceso que algunos mineros han venido adelantando, de formalizar su actividad en el territorio, el cual ha sido para ellos largo, existe una preocupación que la modificación en las categorías y usos del suelo pueda afectar el proceso y alargarlo aún más. Ante dicha preocupación, la funcionaria encargada del tema legal, manifestó que el título es un derecho adquirido, y que el cambio en los usos del suelo no debería afectar el proceso adelantado.
 - “Desde el 2005 hemos hecho las solicitudes, y hasta ahora eso va avanzando” representante sector minero-alfarero.
- ❖ **Aclaración diferencias título – licencia:** El funcionario de la UPME manifiesta la importancia de distinguir los procesos de licenciamiento, de los procesos de titulación. Es en los procesos de licenciamiento en donde la Corporación Autónoma tiene injerencia, indicando que “normalmente las áreas para los títulos mineros, son mucho más grandes que las áreas que se utilizan para la explotación”. Ante ello, el grupo de planeación municipal y los representantes mineros exponen que, para el caso de Sogamoso, “lo que es arcilla, no supera las 2 Hectáreas, de manera que casi que el área del título, es el área de la licencia”
- ❖ **Preocupación respecto a posibles conflictos entre actividad minera-residencial.** Los representantes del sector minero, consideran que puede ser contraproducente el permitir el desarrollo de vivienda en el área cercana a la mina, ante ello el equipo POT municipal manifiesta que este tipo de desarrollo residencial es de muy baja densidad.
 - “Tenemos una incertidumbre, si el suelo para uso minero ahora queda como rural, no hay ninguna restricción para el desarrollo de vivienda, y esto realmente significa un conflicto” representante sector minero-alfarero.
 - “Yo doy un ejemplo claro, ¿cuál fue el problema de Mochuelos en Bogotá? Que no se restringió la vivienda, y esto terminó reduciendo la industria minera, siendo que había sido una actividad de tiempo atrás. ”
 - Ante las preocupaciones de los mineros, el equipo de la oficina de planeación, manifestó que la densidad para tales áreas sería muy baja, por lo que no se estaría presentando una situación de desarrollo residencial importante, que pudiera por lo tanto generar conflictos.
- ❖ **Expectativas por el Parque Industrial Minero:** los representantes del sector minero-alfarero, manifestaron que han escuchado del proyecto del “Parque Industrial Minero”, y desde su interés de contar con un espacio adecuado para el desarrollo de su actividad, resulta una figura interesante para el sector.

- “¿nosotros estamos haciendo inversiones de más de 15 mil millones de pesos, pero si no tenemos una garantía de que vamos a poder perdurar en el tiempo, si no vamos a tener un efecto en el tiempo?”
3. **Riesgos naturales y antrópicos asociados a la AME: El funcionario vocero de las condiciones de riesgo, indico que es un tema que debe incorporarse y preocupa,**
- “Son un tema que si nos preocupa, incluso más que la mezcla de usos... a decir verdad, en el tiempo que lleva la actividad, no se han hecho los manejos adecuados y esto ha generado condiciones de riesgo.”

Formulación

La incorporación de la AME en las decisiones del POT ha representado un reto para el equipo de planeación municipal, especialmente por la incertidumbre respecto al alcance de la competencia municipal en las decisiones. En este sentido se discutieron y socializaron ideas respecto a las condiciones legales que enmarcan el proceso:

1. **El POT no incluye la articulación de la AME pues al momento de la consultoría no se contaban con las directrices de la Sentencia.**
 - “En la consultoría con la Nacional, se estaban teniendo en cuenta las directrices del Decreto 934 de 2013, y ahí no tenían los municipios injerencia en el tema minero... de manera que la modificación del POT no los incorporó debido a ello.”
2. **No se trata de determinar todo el desarrollo de la actividad y sus permisos, sino de concertar su desarrollo en el territorio:** Frente a las preocupaciones manifestadas fuertemente por el equipo de planeación municipal, respecto a competencia y alcance de las decisiones y determinaciones respecto al tema, el equipo consultor intervino para aportar claridad al tema:
 - *El Código Minero Art. 34 dictamina donde no se puede hacer minería, a lo que se añaden los polígonos del plan de desarrollo, hay otros criterios de áreas restringidas, los cascos urbanos, dependiendo de lo que diga el POT se puede, o no desarrollar minería, y estaba el art. 37 que le decía al municipio, Ud. aparte de esas áreas no me puede restringir nada más. Ahora la Corte dice, entiendo que el subsuelo es de la nación, pero el OT del suelo es del municipio, entonces pide que se lleguen a acuerdos. En este debate se cuenta además con el argumento legal de que el código es Ley Ordinaria, mientras que la Ley 388 es Orgánica. (Sentencia Mayo 2016)*
 - “Se reconoce pues la incertidumbre respecto a lo que va a pasar, si el artículo 37 del Código de Minas (Prohibición Legal) desaparece, “ninguna autoridad podrá determinar áreas excluidas de la minería, a parte de las ya excluidas legalmente (zonas urbanas, parques...)”, pues lo que está diciendo la Corte es, no se puede otorgar ningún título en áreas que no hayan sido dispuestas por el municipio, por lo que el municipio pasaría a tener la competencia.”

La discusión respecto a la coyuntura que define el tema de competencia, acuerdos, y alcance de decisiones, permitió concluir en la mesa que, lo que se espera de este proceso

de incorporación de la AME en el POT, no es que el municipio determine toda la actividad y otorgue permisos, pues esto continúa siendo una decisión del nivel nacional, pero sí que aporte lineamientos y criterios que permitan el desarrollo de un proceso de concertación municipal.

3. Enfoque y lineamientos para incorporar la AME en el POT:

- ❖ **Superar visión de la AME como proyecto** y que se logre tener una racionalidad de ordenamiento, que implica el análisis del territorio.
- ❖ **Crear unas reglas de “aproximación territorial de la AME”**, que se pueden dar desde el plano de la *gestión*, como forma de orientar un modo determinado de operación de la actividad en el territorio.
- ❖ **Proyectos asociativos como estrategia de intervenciones más integrales:** en términos de desarrollo territorial, contar con varias y pequeñas intervenciones puede resultar mucho más agresivo, que realizar una intervención grande que establezca un modo de operación de las actividades en su interior. Promover este tipo de proyectos puede ser por lo tanto una estrategia de *gestión* que el municipio puede promover, en donde estaría actuando en pro de la mejor articulación de la actividad del territorio; para ello es clave reflexionar a propósito de *incentivos para la asociatividad*, tales como tributarios, de financiación y de priorización del proyecto como estrategia institucional.
 - Dentro de esta estrategia de gestión, podrían entrar a participar las CARs deberían por ejemplo dar lineamientos de “en vez de Ud. traerme varios y diferentes solicitudes de licenciamiento, arme un paquete y lo hacemos en conjunto”, esto no solo es más eficiente sino que permite dibujar un territorio más armónico y ordenado. Porque probablemente un proyecto particular no tenga problemas, pero el proyecto vecino si, esto se consideran medidas de planificación territorial.
- ❖ **Criterios y lineamientos para la zonificación y tipo de desarrollo minero:** Teniendo en cuenta por un lado las limitaciones de tiempo que tiene el municipio para expedir su POT, y por otro lado, la falta de claridad respecto al alcance de las decisiones que los municipios pueden incorporar en sus POTs, se considera pertinente establecer una estrategia de “criterios” en el POT, en donde en vez de definir lo permitido y lo restringido, pueda crearse un paquete de aspectos que, con base en las condiciones particulares del territorio, deberían ser tenidos en cuenta para que la actividad minera se desarrolle de cierta manera y se localice en ciertas zonas.
 - Dar lineamientos de gestión, para el mejor y más eficiente desarrollo de la actividad.
 - Aportar criterios sobre qué elementos deberían considerarse para acordar el desarrollo de la AME y sobre cómo el municipio participarían en las discusiones con el nivel nacional en relación con la actividad.
- ❖ **Componente general del POT: Incorporar en lo estratégico la minería.** Esta parte del POT contiene los lineamientos políticos que determinan el modelo y visión de futuro del municipio es por lo tanto importante que la minería se incluya en la parte estratégica del POT, pues es una actividad importante para el municipio, su economía y desarrollo

e integración regional. Lo estratégico consiste en precisar *cómo* se quiere que dicha actividad se articule con el territorio, criterios como: *sostenibilidad, legalidad, responsabilidad...* determinan la forma, y de esta manera se obtiene mayor valor al componente estratégico, al cual deben estar articulados los demás componentes del POT. Se trata de observar la AME desde las diferentes miradas que dan las dimensiones del territorio, *cómo se quiere desde lo ambiental que la AME se desarrolle? Y desde la gestión del riesgo...? “una minería que respete las dinámicas naturales...”Etc.*

- La construcción de la visión municipal respecto a la minería y su articulación con el territorio y sus dimensiones, permite construir las bases para elaborar los criterios de desarrollo y gestión anteriormente descritos.

La AME en el componente urbano del POT

La AME en el componente rural del POT

- ❖ **Componente urbano:** cuáles serían esas decisiones, /pero nacen de los amarres de encadenamiento para poder saber qué es lo que necesito/ por ejemplo, *para el desarrollo de las arcillas necesito un área de exhibición, necesito una prohibición. **Por eso es importante el análisis de la cadena completa, que permita 1. Que no se escapen elementos que significan el desarrollo de la actividad, o actividades complementarias..., porque no es solo la excavación, sino el proceso de transformación, compra, venta, transporte... y todos esos elementos complementarios que la final tienen un impacto en el territorio. Ver en modo territorial la actividad, y no verla solamente en modo sectorial, pues esta tienen unos impactos es aquí, y los posibles conflictos que surtan se desprenderán de la relación con y entre los elementos que hacen parte de la cadena de la actividad.***
 - ❖ **Este análisis, permite no solo identificar los demás elementos y sus efectos sobre el territorio,** sino que es un paso para definir criterios de uso, restricción, así como de priorización o definición de proyectos de interés, que se empezarán a gestionar desde la órbita política, porque se ha previsto su necesidad y su importancia estratégica para un mejor y más eficiente desarrollo de la actividad, y más que de la actividad de su relacionamiento con los demás elementos, relaciones territoriales.
- **A mí me duele saber que aquí tenemos la carrera de la Ingeniería de Minas,** pero tenemos de las peores prácticas mineras. Mal llevadas, es que al final hay

aspectos básicos, ya planteados como de gestión de la actividad, que no se han hecho de la forma correcta > una minería bien llevada.

- ❖ Lo que proponemos **es llegar a acuerdos** que definan prácticas y relacionamientos de la actividad con los demás elementos del territorio, *negociación-concertación*. La idea es experimentar sobre metodologías **q qué hago, dónde lo hago, cómo lo hago y quien lo paga** > los temas ambientales quien los paga? Si yo genero un impacto hay que tener una concertación!

1. Ponernos de acuerdo y dejar claro qué podríamos hacer en el POT

- POR EJEMPLO INCORPORARLO EN LA VISIÓN ESTRATÉGICA
- DEJAR CRITERIOS
- E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN
- *Que el POT quede con unas figuras jurídicas, -ventanas-, para que se puedan hacer después, entendiendo que **el OT es un proceso**, que debería estar en constante revisión y mejoramiento.*

2. El otro punto importante es sacar un proceso de gestión y relacionamiento entre las partes, que permita al país y a las entidades nacionales tener lecciones, se profundice en negociación del desarrollo de la actividad en el territorio.

3. Al final, la gran apuesta y resultado del proceso, es tener una visión territorial y no sectorial de la AME. Esto genera resultados a todos los diferentes actores.

Seguramente en tres meses no vamos a tener la respuesta concreta a todo, pues ni siquiera el nivel nacional tiene claro, pero si unas grandes conclusiones que permiten estar de acuerdo en unas cosas básicas, que aportan a la mejor definición del OT, a partir de una visión más integral de la minería, que supere la visión de *puedo no puedo, qué dice la Ley, sino que avance al análisis de los relacionamientos territoriales, que permitan definir líneas más estratégicas, que tomen las dimensiones ambientales, económicas productivas y de sistemas estructurantes – conectividad-*.

- ❖ El tema del **paisaje** es un elemento/criterio que debe tenerse en cuenta en el análisis, pues gran parte de la percepción negativa de la actividad, se da desde el PAISAJE. Se ve deteriorado, no se ve lindo, está afectando el medio ambiente. El impacto visual, como reto... > es poner temas sobre la mesa... que nos lleven a pensar cómo la minería puede tener otro tipo de relacionamiento.
- ❖ El tema de la actividad en **suelo urbano**, hay que pensar las acciones que debe darse. Desde una visión del largo plazo, es decir, no solo la visión de extracción, sino pensar también en lo que se haría post-intervención. Si habrá vivienda, entonces se pueden dejar unos lotes más

amplios. Esto es la visión integral, y a **futuro**, que se adelanta no solo a las problemáticas, sino a las oportunidades. > Planes de Recuperación Morfológica, que tiene planteado el tema de la recuperación a futuro.

- ❖ Reflexión: ahora, no se trata de crear y crear instrumentos con mucho discurso, sino de **instrumentos** que tengan carácter legal, “**muelas**”, para que en el tiempo pueda continuar y obligar debido a su carácter normativo a la continuación del proceso / proyecto. De lo contrario no tendría ningún impacto: amarrarlo a herramientas que hacen que se vuelva realidad.

COMPONENTE RURAL

- Con la sentencia el tema se ha restringido aún más, por zonas de Páramo.
 - Se generó un problema con la Ley 1450, que prohibió todo me nos lo que tuviera títulos. Ahora con la nueva Ley
 - Corpoboyacá ya tomó decisiones sobre su definición de uso. Art. 173 (se pueden desarrollar las actividades que se venían desarrollando antes del 2011, pero la Ley es transitoria, que a futuro no se busca promover más estas intervenciones...).
 - *Aquí hay un problema, pues gran parte de los municipios de Boyacá están en área de Páramo.*
 - *Por ejemplo, en el Páramo de Santurbán, la intervención de actividades productivas.*
 - **Zona de páramo del municipio.** Hay una comunidad allí consolidada, y una actividad de mini economías, la agricultura y la vía de acceso a los llanos.
 - **Roca Fosfórica: es una minería que tiene impacto paisajístico mínimo. El problema es que se congelan las áreas porque luego no se puede hacer nada, luego alguien va a decir yo quiero hacer mi casita, y no puede hacer nada...**
 - Pero este tipo de elementos, el carbón, la roca fosfórica si dan para hacer compensación.
 - En el tema rural nuestro tema de interés, sería el de la compatibilidad. La lucha está entre las dos actividades: lo que pasa arriba de la montaña, que en tiempos de lluvia es un conflicto terrible, no entre el traslape de las actividades, sino en los afectos.
 - **Centro poblado:** para que la vivienda se concentre. // esto puede ser perverso, porque pueden darse desarrollos urbanos sobre la vía. // lo que se está haciendo es generándole un mayor valor, que lo tomará una porción de la población.
- ¿Qué tan conveniente sería?**

- ❖ 130 hornos
 - ❖ 400-500 familias
 - ❖ Hay mucha gente que se fue del negocio, pero que arrendó.
- Sobre le polígono cercano a la vía en zona rural, se considera que la actividad no avanzará mucho... / sería un proyecto inmobiliario? // ya tiene títulos. Sería que la explotación que se hiciera, se diera con fines de recuperación morfológica. > el título

es un derecho adquirido, y ya no sería un tema del municipio, sino de la ANM que lo otorgó, si es por ejemplo para 30 años, y no se va a desarrollar más la actividad...?

- Ahora, pensar en los costos que implica la gestión de un proyecto inmobiliario en la ladera. O necesitaría un privado que lo mueva, jalone... y además que no es un tierra que tenga condiciones adecuadas para el desarrollo de un proyecto.
- El centro poblado es un tema más cultural. Sería bueno entonces buscar el área más conveniente.

Mapa diagnóstico de áreas homogéneas, y se definen tipologías de -manejo-

- Para minería de carbón: tales criterios, armados desde las 7 dimensiones del territorio.
- Configurarlos a partir de un régimen de derechos y deberes: usted puede hacer esto pero de esta forma, **y esos son los criterios de conciliación con las autoridades nacionales, para el desarrollo de la actividad.**
- **Se puede** hablar de usos compatibles y complementarios. > la restricción se convierte a un criterio: *uso industrial condicionado a ... [a las actividades que son complementarias se fijan condiciones para su desarrollo]. Condiciones: criterios.*
- **A partir de esa subdivisión de áreas se definen los criterios de manejo para el desarrollo de proyectos mineros.** > a esas subáreas se le ponen los criterios de manejo, que son condiciones que buscan mitigar los impactos que hay entre uno y otro.
- El último es el de la **gestión: cada decisión debería estar amarrado a unos criterios de cómo se hace, quien pone, como se gestiona, se paga... orientaciones para el MANEJO de... QUE además contempla financiación – incentivos.**
- **Esto** para que tenga amarre /muelas, pues termina siendo un discurso... hay que mirar la TASA DE CAMBIO, LAS PROYECCIONES DE PETRÓLEO, EL CARBÓN... Pues al final son las pistas que construyen el diagnóstico y proyecciones de la actividad en la región. > los materiales son transportados hasta Casanare, Arauca, Vichada y a la Costa.
- **Áreas de manejo:** y ponerle un nombre interesante que indique hacia dónde va: lo que va decir es cómo quiero que se desarrolle la minería en el municipio. // el municipio si está en las capacidades de resolver el problema.

ACUERDOS

- Disponibilidad para el apoyo en el proceso
- Profundizar
- Montar el tema de laboratorio de manera paralela, que incluya las necesidades y coyunturas que quedan del plan.
- *Reflexión: llegar a definir el desarrollo territorial con criterios que*

LOS MINEROS

- Manifiesta que ahora quedó más claro.

- Es un reunión acertada “SI HAY POSIBILIDADES, SIMPLEMENTE HAY QUE ESTABLECER LAS CONDICIONES PARA LLEGAR, Y ASÍ TENER LA CLARIDAD APRA PODER NOSOTROS TOMAR DECISIONES, INVERTIMOS O NO Y DONDE Y COMO... PORQUE SENTÍAMOS MUCHA INCERTIDUMBRE“ mineros.
- No es únicamente la minería de carbón lo que existe aquí en Sogamoso, y eso es lo que hay que plantear, y cada uno merece un proceso- trato particular, entonces aplaudimos que eso se tenga en cuenta como criterios que orienten los criterios de uso y desarrollo. -minero-
- *A mí me alegra haber estado acá, nos da más seguridad.*
- Carbón, alfarería, arenera, es una actividad de tradiciones... en parte ha sido responsabilidad de los mineros el deterioro, pero también de las instituciones, pues los mineros no tenían mucho conocimiento, eran más AISLADOS DE AQUÍ DE LA SOCIEDAD, no conocían, educación-cultural, nunca hicieron el tema de ayudemos a la gente a llevar una minería responsable. -minero-
- Aunque se abona el esfuerzo-iniciativa de formalización del gobierno, que ha estado lenta... y en su momento no supieron explicar cómo hacerlo, no hubo un entendimiento de las consecuencias al momento de adquirir el título. -minero-
- Aquí lo importante es dejar las reglas bases con las que vamos a jugar – las ventanas jurídicas, para que después se pueda vía decreto u otros procesos</instrumentos, darle continuidad a los procesos.
- Se manda a como instrumento para que se pueda inyectar plata
- Para evitar que se convierta en un arma de doble filo, se dejan los criterios y condicionamientos.
- *Por ejemplo, en Bogotá, todo lo que le ente de gestión del riesgo define, se incorpora como suelo de protección en el POT, o se indica que la edificabilidad se define en cada proyecto particular.*
- *“Nosotros reconocemos, cuando veamos que hay condiciones para que podamos ganar algo...”*

GRUPOS AMBIENTALES

- Si la minería se incluye en las políticas estratégicas, muchos de los representantes de los grupos ambientales entrarán a frenar el proceso.
- Morca es un ejemplo de consecuencias negativas de la minería.
- Lo que nosotros queríamos saber es por ejemplo en el Pedregal, cómo hacemos nosotros para que no se otorguen más títulos mineros. Pero no es un concepto técnico para que la ANM pueda tomar decisiones.
- Debe ser genérica, porque uno no sabe dónde se van a presentar problemas en el futuro.
- Hubo una forma de trabajar con ellos (mineros y entidades ambientales- grupos de defensa ambiental), que confirman en la práctica el trato con la actividad.

Acuerdos: acompañamiento reunión con el Consejo Territorial.

Conclusiones

- Preocupación por parte del equipo de planeación, sobre cómo incorporar de acuerdo con las determinaciones normativas, la actividad. La preocupación es sobre “qué competencia tiene” – legal -
- El temor de los mineros es sobre cómo el proceso de titulación que han venido adelantando se pueda ver afectado por los ajustes en el POT. – productivo – pues si pierden tiempo, pierden dinero.
- Hay un tema importante, entre temor de los mineros por el cambio uso del suelo, que llegue a afectar el desarrollo de su actividad, y si bien la respuesta del municipio, es clara en cuanto no está restringiendo la actividad, sigue generando incertidumbre sobre cómo este cambio puede afectarlos en los procesos de licenciamiento y títulos, en donde la CAR daría criterios para el desarrollo o restricción de su actividad. Rural > agropecuario susceptible de minería.

2.4.2.2 Taller 2 Bogotá

-Conversatorio 6 de octubre de 2016

El día 6 de octubre en el auditorio del Incoder, se llevó a cabo el conversatorio sobre Coordinación Nación Territorio con el Ordenamiento Territorial. Para el evento fueron invitados Ignacio Gallo quien representaba la postura de la minería desde el territorio y la señora Adriana Martínez Villegas, quien representaba la postura de la Corte Constitucional frente a la minería y a su reglamentación.

El conversatorio tuvo la participación de representantes del sector minero de diferentes regiones del país, representantes mineros a nivel nacional y funcionarios de las entidad públicas tanto nacionales como distritales que tienen injerencia en la ANM.

La discusión estuvo guiada en torno a los siguientes puntos:

- ¿Cómo deberían cumplirse los principios constitucionales de concurrencia, coordinación y subsidiariedad entre Autoridades Nacionales y Territoriales armonizando lo dispuesto por la Ley de Ordenamiento Territorial y el Código de Minas?
- ¿Cómo es el procedimiento para imponer restricciones al uso del suelo en el ordenamiento territorial y cómo se podría garantizar que el Gobierno Nacional participe y haga prevalecer derechos constitucionales para explotar el subsuelo siendo declarada la actividad minera de utilidad pública e interés social?
- ¿Cuál considera que es el impacto de la Sentencia C-389 de 2016 sobre derechos adquiridos en proyectos mineros en etapa de explotación y títulos mineros sin licencia ambiental?

- ¿Atendiendo a que la Corte constitucional, en Sentencia C-389 de 2016, señaló en su parte considerativa, que la concertación con las entidades del orden territorial, deben estar relacionadas con los impactos ambientales, pero no emitió una orden a la Autoridad Minera para que adelante procesos de concertación, sino que se limitó a ordenar que se garantice unos mínimos de idoneidad ambiental entre otros aspectos, ¿debe entenderse que tal escenario ratifica que la Autoridad Minera NO se encuentra obligado a adelantar procesos de concertación y que debe limitarse a las ordenes expresamente señaladas en su parte resolutive.
- ¿En caso de que resulten indispensable la concertación con las entidades territoriales, pese a la eliminación del ordenamiento jurídico del artículo 37 y su condicionamiento, ¿Cuál sería el instrumento jurídico para adelantar estos trámites?

La discusión estuvo guiada en torno a la comunicación que debe existir entre las disposiciones de la Corte Constitucional y la Nación y las decisiones que se plasman en el territorio desde el OT.

-Primero, Ignacio Gallo expuso como conocedor del tema minero desde el OT, respecto al proceso que se adelanta con la UPME de socialización de la Caja de Herramientas con las autoridades nacionales, regionales y municipales y con la población del municipio objeto del laboratorio, Sogamoso.

Su exposición estuvo guiada en torno a evidenciar la fragmentación que existe entre las disposiciones propuestas desde la nación y su armonización con las decisiones reales que se evidencian en el territorio. De acuerdo a esto, como primera medida se hizo referencia a los POT como instrumento en el que se puede dar cabida a las disposiciones de la ANM para su control, seguimiento y cumplimiento basando las decisiones en las condiciones reales del territorio y de la población que la habita.

Para lograr este objetivo, se considera necesario, generar un OT más específico para cada territorio, entendiendo que cada uno es diferente de los otros y que las decisiones también tienen que ir acorde a esas características.

En esta medida, la Nación tendría también un papel protagónico, dejando claro que el papel de la misma, es de gran importancia y necesaria para el funcionamiento de la actividad. Específicamente, la Nación tendría cabida como única tomadora de decisiones, en el subsuelo del país, dando disposiciones que deben ser acatadas y tenidas en cuenta en todos los municipios. Igualmente, se plantea que la Nación debe tener comunicación con el territorio, ya que éste representa el espacio en donde se evidencian las decisiones, son los reales concededores de las actividades y usos del suelo y son los que tienen la potestad sobre el suelo.

Entonces, la pregunta real frente a este tema es: ¿En dónde se encuentra la Nación y el Territorio? A lo que se responde, que sin duda debe existir un espacio en donde la Nación

tome decisiones como otra en la que el territorio lo pueda hacer, sin que esto implique entrar en algún conflicto que no tenga solución.

-En un segundo momento intervino la abogada Adriana Martínez, quien inició su exposición diciendo que quería demostrar cómo el territorio no incluye a la Nación en los temas de OT, lo que ha entorpecido de alguna forma la gestión de la Corte Constitucional y de la Nación.

Adriana considera que la Constitución Política de Colombia, es tridimensional, esto quiere decir que trata todos los temas referentes al territorio (tierra, aire y mar), por lo que sus decisiones son vistas en conjunto y son la mejor forma de abordar las dinámicas territoriales.

Por el contrario, considera que la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, solo es unidimensional y no tiene cabida en su análisis a temas de gran importancia que deja de lado al ser aplicada.

Seguido de esto, hizo referencia a las sentencias emitidas por la Corte Constitucional, en donde se trata el tema del territorio demostrando que sí se ha tenido en cuenta, pero que el problema ha estado basado en su aplicación gracias a que la LOOT en muchos casos no se lo permite al no tener en cuenta dichas disposiciones.

-Después se dio inicio a una ronda de preguntas de los asistentes, en donde surgieron algunos cuestionamientos generales, propuestas para tratar la relación y algunas preguntas específicas en donde se hacía énfasis a la disposición de zonas que puedan ser propensas al uso minero.

En esta ronda uno de los participantes hizo énfasis en:

-Las decisiones territoriales son netamente políticas
-Se podría considerar la Caja de Herramientas como un mandato jurídico para que no sea únicamente una guía sino un requisito a cumplir.

-La minería es un tema político

-Ignacio aclara que las normas que existen actualmente no son vigentes, ya que el territorio y sus dinámicas son cambiantes en el tiempo y las normas se deberían adecuar a ese cambio.

-Adriana hace referencia a que los municipios en los que no se quiera tener la actividad minera, no se les de participación en regalías.

También dice, que considera el POT como una herramienta débil, en el sentido que este cambia cada 12 años y el mandato de Alcalde cada 4 y éste tiene la posibilidad de derogar el POT, por lo que la AME se puede ver perjudicada al no ser continua en el tiempo y a estar a la disposición de la forma de actuar y de pensar del Alcalde de turno.

-Ignacio interviene y dice que todo lo territorial es político y se pregunta si la Nación tiene en cuenta eso. También dice que es necesario cambiar la visión que se tiene de la Minería como una actividad netamente extractiva y perjudicial para el territorio. ¿Cómo vendemos la industria minera, no sólo como una actividad extractiva?

Respecto a este tema, plantea que las decisiones sobre minería, pueden ser tratados bajo el nombre de proyectos de Ordenamiento Territorial: Proyecto de desarrollo es muy diferente a decir proyecto de extracción. De esa forma se cambia un poco el paradigma y la mala concepción de la minería y se logra una convergencia entre sectores.

Por otra parte aclara, que la preocupación que tiene la Dr. Adriana acerca de la duración de los POT y de los cambios que se pueden generar en la industria minera si por medio de este instrumento se regula, no tiene ningún problema real, aclarando que las licencias mineras trascienden las decisiones del POT porque tienen un vínculo jurídico, es decir, que así el Alcalde quiera hacer cambios, estos ya no se pueden, porque las licencias fueron aprobadas y esto perdura en el tiempo así existan cambios.

Ignacio considera, que la Corte Constitucional no puede tener un perfil bajo cuando se trata de temas de Ordenamiento Territorial, se hace necesaria una participación protagónica, teniendo que estar pendiente de los cambios que se presentan y de cómo lo jurídico también puede modificarse un poco con el paso del tiempo, ya que el territorio y la sociedad son cambiantes en el tiempo y esto puede ocasionar que las disposiciones jurídicas ya no se adecuen a la realidad, por lo que deben reinventarse y transformarse.

A modo de conclusión el moderador, hace referencia a que esta no puede ser la última reunión donde se toque el tema, es necesario generar mesas de concertación de mayor cabida, con invitados de todos los sectores que se ven afectados, para comenzar a transformar la realidad y a implementar medidas que atiendan los conflictos actuales.

3. Informe de la puesta en marcha de la plataforma virtual para asesoría a 12 de las entidades territoriales.

La Plataforma Virtual se construyó como un espacio de interacción de conocimientos referentes al OT y la actividad minera, con el fin de socializar la caja de herramientas y darle inicio a la comprensión de los conceptos necesarios para entender la incorporación de la actividad minera con el OT.

De acuerdo a lo anterior, se invitó a participar en el curso a funcionarios tanto nacionales como municipales y a mineros del municipio de Sogamoso, entendiendo que cada uno de estos grupos participa en temas referentes a la actividad minera, desde diferentes áreas y ámbitos. La Plataforma también fue un espacio de conocimiento entre actores, lo cual se concibe como un gran avance ya que la relación en muchos casos está fragmentada y esto no permite entenderla actividad minera como un elemento que ocasiona impactos en diferentes ámbitos territoriales y sociales.

Por esto, el objetivo principal de la Plataforma Virtual, fue generar un espacio de discusión entre los actores que tienen alguna influencia en la actividad minera, para llegar a acuerdos y metodologías de trabajo conjunto, que permitan entender la actividad minera de manera sistémica y como elemento que ocasiona diferentes situaciones a nivel territorial.

La Plataforma se desarrolló en la herramienta web “Moodle” que permite la administración de cursos y el diseño de los mismos. De acuerdo a esto, Plan-In diseñó la Plataforma y generó la inscripción de los participantes a quienes se les asignó nombre de usuario y contraseña. La estructura de la Plataforma estuvo se planteó por módulos, los cuales estaban compuestos por diferentes actividades de poca duración, para ser desarrollados semanalmente. En el desarrollo del presente capítulo se da a conocer en detalle estos elementos.

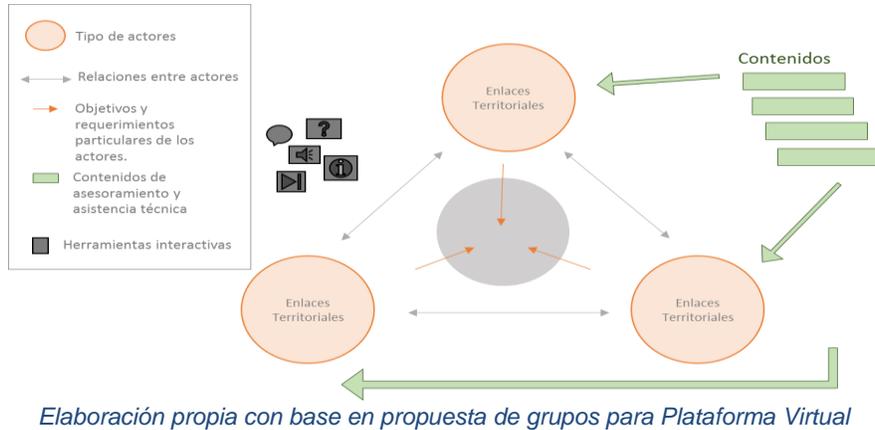
3.1 Estructura lógica operativa

La Plataforma Virtual buscó que existiera una relación directa entre los participantes, permitiendo que cada uno aportara desde su punto de vista sobre los temas planteados y a la vez se pudieran poner en discusión los puntos más relevantes y llegar así a acuerdos finalmente.

Las discusiones estuvieron guiadas, para no entrar en detalles que no permitieran avanzar en la discusión, siempre aclarando que era un espacio sin ánimo de ocasionar luchas de poderes sino más bien de concertación.

La figura 9 aporta una perspectiva bastante clara que muestra como estaban interconectados los 3 grupos de participantes y como cada uno tenía temas a tratar que finalmente se ponían en discusión. Todo esto, por medio de diferentes herramientas que permitían hacer el proceso interactivo y amigable con los participantes

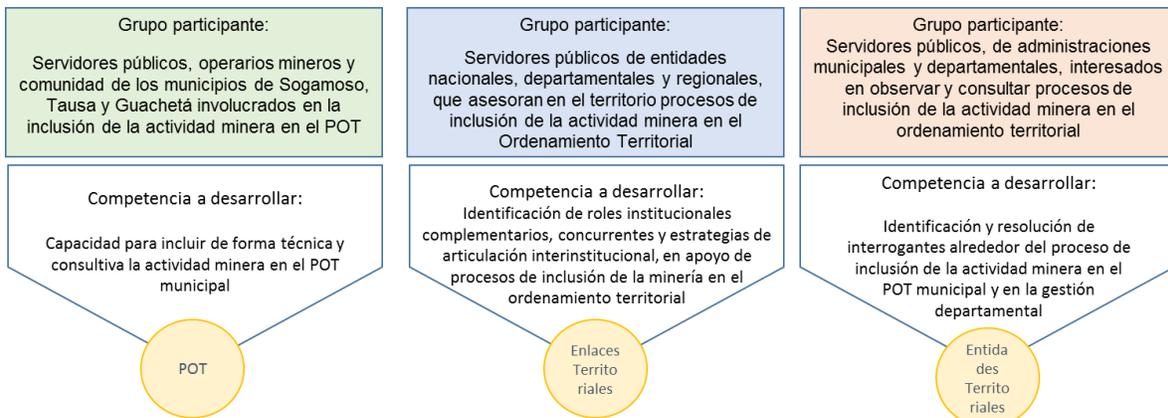
Figura 9 Estructura lógica operativa



3.2 Participantes

Los invitados a participar se dividieron en tres grupos: 1. Representantes de entidades nacionales concernientes al tema minero, 2. Representantes municipales de alcaldías, secretarías y oficinas de planeación y funcionarios de entidades referentes a la actividad minera y 3. Grupo de mineros y habitantes de Sogamoso. A continuación en la figura 10 se referencian los grupos de participantes y la competencia a desarrollar en cada uno.

Figura 10 Grupos de participantes Plataforma Virtual



Elaboración propia con base en propuesta de grupos para Plataforma Virtual

En el mes de octubre, a cargo de la UPME y Plan-In fueron contactados los diferentes invitados, por medio electrónico y telefónico. En el caso de los representantes de las

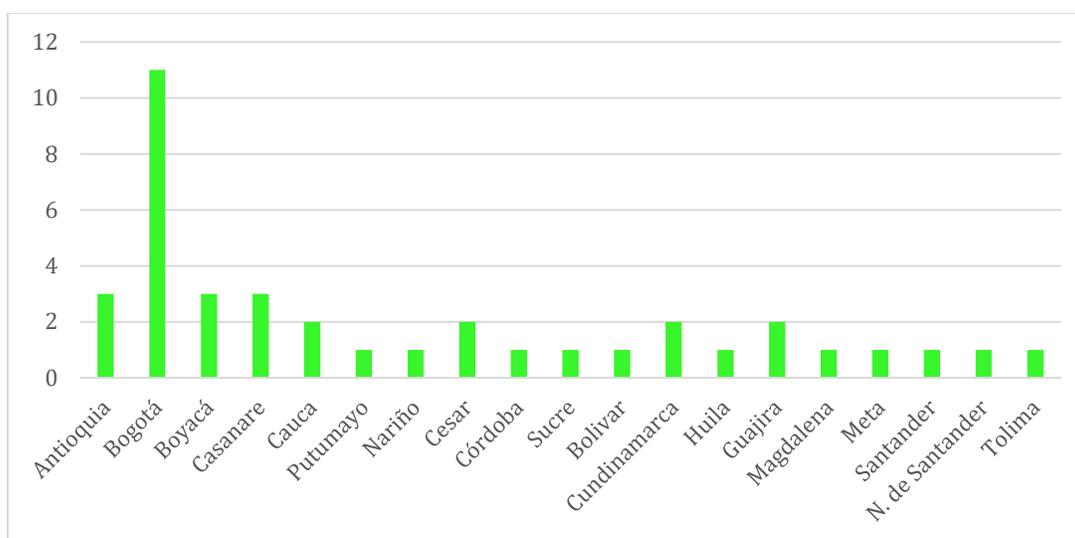
entidades nacionales, se contactaron funcionarios de la ANM y de la UPME. Para el grupo de los representantes municipales, fueron contactados Alcaldes, representantes de las oficinas de planeación y de las entidades concernientes a la actividad minera y el OT. Y en el caso de los participantes de Sogamoso, se utilizaron las bases de datos del Laboratorio (entrevistas, encuestas, talleres)

3.2.1 Caracterización grupos

a. Representantes entidades nacionales.

En el primer grupo conformado por los funcionarios de entidades nacionales, participaron 10 funcionarios de la Agencia Nacional minera, 24 del Ministerio de Minas y 1 de la Unidad de Planeación Minero Energética. En su mayoría los representantes son enlaces territoriales, algunos profesionales encargados de la estrategia territorial, otros concernientes a la gestión social y a los grupos de promoción. A continuación se muestra la proporción de participantes de acuerdo a la región en donde se ubican.

Gráfica 36 Representantes entidades nacionales



Elaboración propia con base en participantes Plataforma Virtual

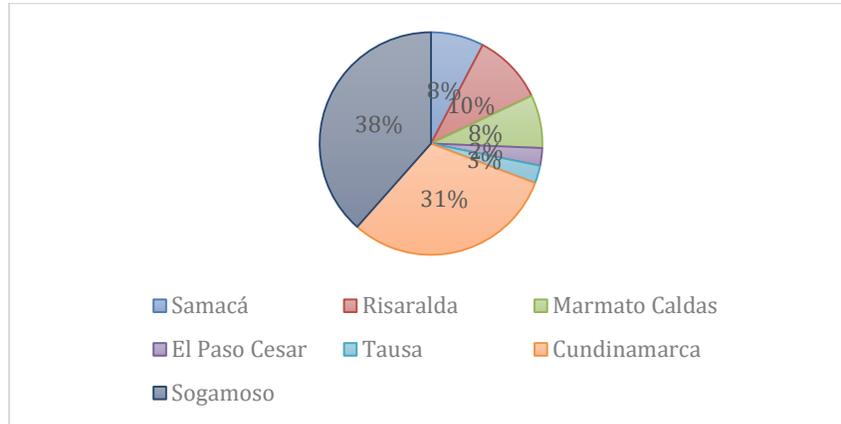
La región con mayor sector a simple vista se observa que es la capital. Seguida de esta las regionales de Antioquia, Boyacá y Casanare, siendo regiones con gran influencia minera.

Aunque algunas regiones tienen un pequeña participación, es relevante observar que casi todas las regiones del país están incluidas en el proceso, entendiéndose que lo importante no es capacitar a la mayor cantidad de gente sino que existan enlaces en cada territorio que logren pasar la voz de los temas tratados.

b. Representantes entidades municipales.

De este grupo participaron funcionarios de Samacá-Boyacá, Risaralda, Marmato-Caldas, El paso-Cesar, Tausa-Cundinamarca, Cundinamarca y Sogamoso-Boyacá.

Gráfica 37 Representantes entidades municipales



Elaboración propia con base en participantes Plataforma Virtual

De acuerdo al gráfico anterior la mayor cantidad de representantes por región o municipio la tuvo Sogamoso y Cundinamarca, seguido de Risaralda, Samacá y Marmato. Tausa y el Paso Cesar fueron los municipios con menor participación.

Los funcionarios ocupan los cargos que se referencian a continuación en la tabla.

Tabla 24 Participantes municipales Plataforma Virtual

Alcaldía Samacá
Secretaría de Planeación
Secretaría de Desarrollo Económico
Alcaldía Marmato
Alcaldía de El Paso Cesar
Alcaldía Tausa
Secretaría de Minas, Energía y Gas
Secretaría de Ambiente - Ecosistemas Estratégicos
Oficina Sistema de Información Análisis y Estadística
Secretaría de Planeación - Desarrollo Regional
Secretaria de Minas Energía y Gas

Corpoboyacá
Secretaría Desarrollo Económico
Secretaría Desarrollo
Sogamoso
Gestión de Riesgos

Elaboración propia con base en participantes Plataforma Virtual

c. Representantes municipio Sogamoso

Para el caso de los representantes de Sogamoso, no se pudo tener la acogida esperada, esto debido a que la mayoría de los mineros y habitantes del municipio que colaboraron en el LPT con las encuestas, entrevistas y talleres no tenían acceso a internet o a un correo electrónico. Por esto, el grupo fue muy reducido, ya que no tenían las herramientas para poder participar en la Plataforma.

Finalmente se inscribieron 3 mineros del municipio.

Tabla 25 Participantes grupo Sogamoso Plataforma Virtual

Hugo Orlando Peralta Amézquita	Minero/Alfarero
Mauricio Pérez G	Minero - Alfarero
Javier Chaparro Merchán	Mina

Elaboración propia con base en participantes Plataforma Virtual

De acuerdo a esto, cada grupo de trabajo tenía unos módulos específicos a desarrollar y algunos comunes ligados a las actividades que se muestran a continuación.

3.3 Actividades propuestas

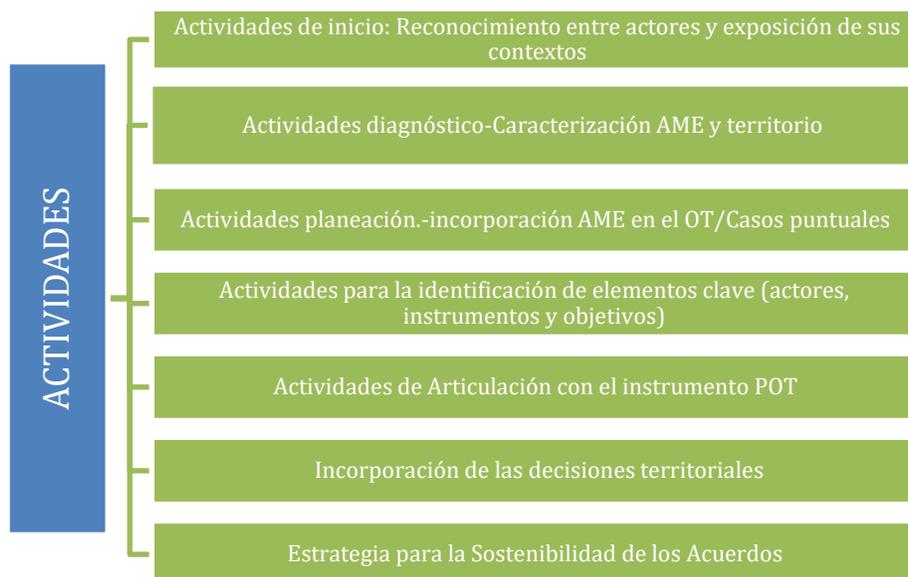
Las actividades propuestas para la Plataforma Virtual, se basaron igual que el LPT en la recolección de la información secundaria, y en el conocimiento de los actores que se dio en la primera etapa de la consultoría, en donde se identificaron los puntos claves a tratar y las metodologías para lograr la inserción de la actividad minera en el OT.

También, de acuerdo a las decisiones nacionales, apoyadas en las sentencias y leyes que regulan la actividad minera, que reconocieron la necesidad de incluir la actividad minera en el ordenamiento municipal (por el impacto que éstas tienen en el territorio), se han dado diferentes disposiciones que en algunos casos no son conocidas por los funcionarios y trabajadores en la actividad minera.

Por esto, la Plataforma a través de las actividades propuestas buscó dar a conocer esas disposiciones de manera clara y creativa, entendiendo que en muchos casos su comprensión es compleja. Igualmente, se plantearon actividades guiadas a conocer el significado el OT y cómo se puede dar la relación entre la actividad minera y en OT.

En la siguiente figura, se presentan las actividad que fueron propuestas al inicio de la Plataforma Virtual, las cuales fueron trabajadas en los módulos de acuerdo a actividades específicas y diferentes herramientas.

Figura 11 Actividades propuestas Plataforma Virtual



Elaboración propia con base en (Plan-In, Propuesta laboratorio, 2016)

Las actividades propuestas fueron pensadas para que los participantes pudieran tratar temas desde lo general hasta lo particular, comenzando con la introducción de los conceptos básicos referentes a la actividad minera y al ordenamiento territorial, para así dar paso a cómo se da la incorporación del primer concepto en el segundo. Según esta incorporación se identificaron como temas claves, los actores, instrumentos y objetivos que interfieren en el proceso con el fin de entender los procesos y pasos que se requieren para dicha incorporación. Las últimas actividades estuvieron guiadas a generar decisiones y estrategias de sostenibilidad de los acuerdos que se den a lo largo del curso, para que realmente sean influyentes en las áreas de trabajo y en las actividades que cada uno de los participantes realice habitualmente.

A continuación se muestra la división por módulos semanales en los cuales se desarrollaron las actividades propuestas anteriormente.

3.4 Módulos Plataforma Virtual

La plataforma se estructuró en 5 módulos cada uno destinada a un grupo de participantes (específico o colectivo), con una actividad propuesta a desarrollar en un tiempo limitado (1 semana). Cada módulo cumplió con un objetivo específico y buscaba responder a una pregunta bajo unos recursos específicos definidos por el equipo consultor. A continuación se muestra la estructura de los módulos planteados que tuvieron inicio la semana del 27 de septiembre.

Tabla 26 Módulos plataforma Virtual

	Módulo	Participantes	Duración del Módulo
1	Presentación de los participantes	Todos	Del 24 de octubre al 4 de noviembre
	Introducción en el manejo del aula Virtual		
	Reconociendo y reconociéndonos en el territorio		
	¿Qué es la minería y cuáles son sus alcances en la cotidianidad y la sostenibilidad de las comunidades?		
2	¿Qué problemas enfrentamos a la hora de incluir la minería en el ordenamiento territorial?	Grupo Laboratorio de Sogamoso	Del 5 al 10 de noviembre
		Grupo asesor técnico Territorial	
		Grupo de observadores del proceso	
3	¿Cuál es la utilidad y las reglas básicas al incluir la actividad minera en el Ordenamiento Territorial?	Todos	Del 11 al 14 de noviembre
4	¿Cómo superar las problemáticas y gestionar la actividad minera de forma sostenible?	Grupo Laboratorio de Sogamoso	Del 15 al 20 de noviembre
		Grupo asesor técnico Territorial	
		Grupo de observadores del proceso	
5	¿Cómo desarrollar un proceso de Ordenamiento Territorial, en el cual la actividad minera genere beneficios y alternativas de desarrollo?	Todos	Del 21 de noviembre al 24 de diciembre
6	¿Cuál puede ser la cadena de valor mas eficaz y eficiente para incluir la actividad minera en el ordenamiento territorial de forma sostenible?	Grupo Laboratorio de Sogamoso	Del 25 al 28 de noviembre
		Grupo asesor técnico Territorial	
		Grupo de observadores del proceso	
7	Conclusiones del proceso y lecciones aprendidas	Todos	Del 29 al 30 de noviembre

3.5 Estructura plataforma virtual Moodle

La plataforma tuvo un diseño fácil de manejar en la medida que el participante al iniciar sesión pudiera encontrar a simple vista las diferentes actividades planteadas, la descripción del curso y los diferentes ítems donde podría consultar información, opinar, discutir y participar en las diferentes actividades. A continuación se da la descripción a modo de ejemplo de la Plataforma en su inicio.

Presentación de la Plataforma

Upme Español - Internacional (es) Usted no se ha identificado. (Entrar)

Puedes desactivar la publicidad en este sitio realizando una donación a Mil Aulas

MENÚ PRINCIPAL
 Novedades del sitio

NAVEGACIÓN
 Página Principal
 Novedades del sitio
 Foro Café para Hablar de todo
 Cursos

¿QUÉ ES EL AULA VIRTUAL?
 Es un espacio de formación e intercambio entre los participantes convocados y quienes abordarán la experiencia de la inclusión de la actividad minera, a partir de sus capacidades e interés en el diseño de un proceso de Ordenamiento Territorial, tomando como referencia procesos en marcha de la inclusión de la actividad minera en el ordenamiento territorial municipal.

¿CUÁL ES SU OBJETIVO?
 Desarrollar las capacidades de los participantes, relacionadas con el desarrollo de procesos de ordenamiento territorial en el cual se incluya la actividad minera, construyendo para ello instrumentos de ordenamiento territorial, enfatizando en la dimensión minera como un punto de partida y negociación en el proceso de ordenamiento.

Foro Café para Hablar de todo

Cursos disponibles

Aula General: Planificación Territorial para el Sector Minero Energético

¿Cuáles es el objetivo del curso?

- Sumar los aportes de los participantes, los cuales estructurados como herramientas de gestión del ordenamiento territorial, puedan ser aplicados en procesos concretos de ordenamiento territorial, incluyendo en ellos la dimensión minera.

¿A quién está dirigido?

Miembros de la administración municipal, sectores de la actividad económica minera y ciudadanos de Sogamoso, Servidores Públicos que asisten técnicamente a las entidades públicas territoriales y miembros de entidades territoriales municipales y departamentales observadores del proceso.

CALENDARIO
 septiembre 2016

Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Carácter+ísticas de la plataforma y su estructura. En Navegación, están los contenidos que se fueron desarrollando en el transcurso de las semanas. Al desplegar cada una de ellas, se encuentran las características específicas.

Espacios donde los integrantes participaban libremente, opinando acerca de temas que se pusieron en discusión. Se guiaban en torno a una pregunta propuesta por el equipo consultor

Presentación de los módulos semanales. Con objetivos y a quien va dirigido.

Explica qué es el aula y su objetivo. Semanalmente, se dieron a conocer los objetivos de cada módulo.

El calendario marca en azul el día. Al darle click se puede acceder a las actividades previstas para la fecha.

3.6 Módulos desarrollados a la fecha

Hasta la fecha se han desarrollado 2 módulos completos y se encuentra en proceso el módulo 3. El primero, fue un módulo de reconocimiento y el segundo una caracterización de la actividad minera con los conceptos básicos de la misma. A continuación se dan a conocer los procesos adelantados en estas dos semanas.

3.6.1 Módulo 1 Reconociendo y reconociéndonos en el territorio

a. Definición y significado de la palabra territorio.

El objetivo del primer módulo fue abordar el concepto y el significado de territorio como punto de partida para entender cómo se debe dar la incorporación de la actividad minera en el ordenamiento territorial.

Figura 12 Presentación Módulo 1 Plataforma Virtual

Módulo I

Módulo I. Reconociendo y reconociéndonos en el territorio

Objetivo:
Abordar el concepto territorio como el punto de partida y eje orientador para la comprensión de la actividad minera y la importancia de la inclusión de esta en el ordenamiento territorial.



The image shows a screenshot of a video player interface. At the top, it says 'Módulo I'. Below that is a title bar with the text 'Módulo I. Reconociendo y reconociéndonos en el territorio'. Underneath the title bar, the objective is stated: 'Objetivo: Abordar el concepto territorio como el punto de partida y eje orientador para la comprensión de la actividad minera y la importancia de la inclusión de esta en el ordenamiento territorial.' The main part of the screenshot is a video player showing a man standing in front of a bookshelf. The video title is 'Modulo 1 Plan In'. The player controls at the bottom show a play button, a volume icon, a progress bar at 1:28 / 1:52, and icons for settings, YouTube, and full screen.

Fuente: Elaboración propia con base en (Plan-In, Plataforma Virtual)

Para el desarrollo del módulo se dio inicio al foro “maratón de preguntas” en las que cada participante tenía la posibilidad de enviar preguntas, inquietudes, dudas que desde la gestión que realiza en su trabajo encuentra en relación a la actividad minera y el OT.

Figura 13 Participantes Foro Maratón de preguntas Plataforma Virtual

Tema	Comenzado por	Rélicas	Último mensaje
MARATÓN DE PREGUNTAS	 Andrea Sánchez	0	Andrea Sánchez vie. 4 de nov de 2016, 19:59
MARATON DE PREGUNTAS	 Doris Chaparro Pineda	0	Doris Chaparro Pineda jue. 3 de nov de 2016, 21:28
Capacidades de Negociación	 Alexa Ortiz	0	Alexa Ortiz jue. 3 de nov de 2016, 18:18
Maratón de preguntas	 Ricardo Gaitán	0	Ricardo Gaitán jue. 3 de nov de 2016, 16:15
PREGUNTA	 Geiner Antonio Camargo Cadena	0	Geiner Antonio Camargo Cadena jue. 3 de nov de 2016, 09:44
Política de Estado frente a la minería	 Luz Mery Duitama Muñoz	0	Luz Mery Duitama Muñoz jue. 3 de nov de 2016, 08:09
ESCUCHAMOS POR SUS PREGUNTAS	 Ignacio Gallo	1	Anllela Marsela Castillo Rey jue. 3 de nov de 2016, 07:42
Concertación autoridad minera - entes territoriales	 HERNÁN SIERRA	0	HERNÁN SIERRA jue. 3 de nov de 2016, 07:35
Pregunta	 HERNÁN SIERRA	0	HERNÁN SIERRA jue. 3 de nov de 2016, 07:15
Proyecto interinstitucional	 Jimmy Soto Díaz	0	Jimmy Soto Díaz jue. 3 de nov de 2016, 06:53
Inquietud	 Luz Stella Guayacan Zambrano	0	Luz Stella Guayacan Zambrano mié, 2 de nov de 2016, 22:26
PREGUNTAS	 Julieta haeckermann espinosa	1	Ignacio Gallo mié, 2 de nov de 2016, 16:04
Actualización Ordenamiento Territorial	 Edison Fabian Velandia Rodriguez	1	HERNÁN SIERRA mié, 2 de nov de 2016, 14:37

(Plan-In, Plataforma Virtual)

b. Intervenciones-Maratón de preguntas

Uno de los foros planteados en la plataforma virtual se denominó “Maratón de preguntas” el cual estuvo abierto hasta las 12 pm del 3 de noviembre para que los participantes del curso, enviaran preguntas, inquietudes y dudas que tuvieran desde la gestión que realiza cada uno en su entidad, frente al ordenamiento territorial y la minería.

Surgieron 11 inquietudes por parte de los participantes de las cuales se hace referencia a continuación.

Andrea Sánchez:

-¿Hasta dónde puede llegar la competencia legal, en lo que refiere al control y seguimiento desde los municipios a la minería?

-¿Se puede ejercer control y vigilancia ambiental a la minería, aun cuando el municipio no otorga licencia ambiental ni permisos de uso de recursos?

Doris Chaparro

-Uno de los pilares en los que se fundamenta la política minera es la confianza legítima. ¿Cómo podemos generar dentro del PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL acciones de confianza legítima?

Alex Ortiz

Me gustaría aprender técnicas concretas de negociación o relacionamiento con las autoridades municipales en cuanto a la inclusión de la variable minera en el ordenamiento territorial.

Ricardo Gaitán

-¿Es necesario la explotación minera a gran escala, sobrepasando los límites de degradación?

-¿La compensación por explotación es equivalente al grado del deterioro ambiental?

-¿Se podrán minimizar los impactos ambientales en la explotación minera a gran, media y pequeña escala?

-¿Por qué no se utilizan energías alternativas para remplazar la explotación de hidrocarburos y carbón, si estas actividades son tan contaminantes?

-¿La degradación del medio ambiente por el uso de la minería es cierta o es una mentira que nos están vendiendo para que los países subdesarrollados no aprovechen sus recursos?

-¿Si la minería casera es una forma de obtener recursos para la clase menos desfavorecida, porque las instituciones que manejan el tema no los capacitan al minero, para que el impacto de esta actividad económica sea mínima?

-De acuerdo a especiales de televisión, el impacto de la minería sobre los recursos naturales es de gran escala; ¿porque tan poca intervención estatal?

-¿Qué pasa con los POT en municipios mineros, que no regulan esta actividad?

Geiner Camargo

-¿Cómo vinculamos dentro de los POT el aspecto de la minería ilegal, teniendo en cuenta que sus efectos son los que en la actualidad están generando las mayores controversias en contra de la minería bien hecha, y que los Alcaldes Municipales, son los primeros llamados a su control?

Luz Mery Duitama

-Siempre que he escuchado el tema del ordenamiento de la actividad minera y el territorio me ha surgido inquietudes relacionadas con la política del Estado frente a la actividad minera, no veo la orientación trazada para largo plazo; no basta con formular un Plan de Desarrollo Nacional al que le colgamos una serie de temas pero que no materializamos y menos auditamos, por lo tanto el mensaje que perciben nuestra contraparte y con quien debemos acordar como usaremos el territorio siempre será de debilidad del sector y desconocimiento de lo que estamos ordenando y para que o a que metas apuntamos.

Pienso que tener una política de Estado que trascienda los periodos de mandato fortalecería el sector y ayudaría a introducir, predecir y ordenarnos frente a las demás actividades con las que debemos competir.

Estoy atenta a como enfocaremos esta discusión y en espera de obtener nuevos elementos.

Hernán Cierra

La institucionalidad minera, tiene como reto acordar con cada uno de los entes territoriales en donde se proyecta la realización de actividades mineras (alcaldías y concejos municipales) los criterios para que dicha actividades queden incorporadas a los planes de ordenamiento territorial POTs (o Esquemas de Ordenamiento Territorial - EOTs.).

-¿Cuáles consideran ustedes deberían ser los criterios que debería tener en cuenta la autoridad minera para esas concertaciones?

Si un POT prohíbe expresamente la minería en una determinada zona del municipio, necesariamente se requerirá modificar dicho POT; sin embargo, si el POT no establece esa prohibición taxativa, entiendo que se debería reglamentar el POT para las zonas rurales, a través de una unidad de planeación rural - UPR. Me gustaría conocer:

-¿En qué consiste una unidad de planeación rural - UPR?

-¿Cuál sería el procedimiento para reglamentar el POT de un municipio y poder incluir la actividad minera como actividad productiva, dentro de los usos del suelo de una determinada zona del Municipio?

Jimmy Soto

¿Es conveniente que las Entidades del sector minero, ambiental y otras instituciones, se integren en una estrategia única que impacte en la incorporación del componente minero en los planes de ordenamiento territorial?

¿Cuál sería el público objetivo de la estrategia?

Luz Stella Guayacán

¿Qué papel o que roll tendrá la ANM frente a las facultades que le otorga la Corte Constitucional a los alcaldes en el desarrollo de la minería en su municipio?

Julieta Haeckermann

En la actualidad estoy en la Vicepresidencia de Contratación y Titulación Minera de la ANM, me gustaría escuchar su posición frente a la sentencia Sentencia T-445 de 2016, en donde la Corte Constitucional amplía de cierta forma las facultades de los Alcaldes respecto al desarrollo de la Minería en sus territorios.

Edison Fabián

¿Cómo puede afectar la actualización del ordenamiento territorial en los permisos minero ya dados?

Hernán Sierra, contestó a la inquietud de Edison Fabian.

Contestó Hernán Sierra

Si bien el contrato de concesión o título minero confiere al beneficiario el derecho a explorar y explotar minerales en un área determinada, la actualización que el ente territorial haga del Plan de Ordenamiento Territorial - POT o del esquema de ordenamiento territorial, sí puede llegar a afectar el ejercicio de esos derechos.

El análisis debe partir por considerar que en la actualización de los esquemas de ordenamiento territorial y de los planes de ordenamiento territorial los municipios deben contemplar las actividades productivas autorizadas o para las cuales el territorio tiene vocación, como sería el caso de los títulos mineros, las solicitudes de contratación y las zonas con potencial para minerales.

No obstante esto, la regulación de los usos del suelo bien podría acarrear afectaciones al proyecto minero cuando la autoridad municipal a través del Concejo Municipal apruebe determinada restricción en las zonas urbanas, suburbanas o rurales para la realización de actividades mineras. Puede ocurrir que la actualización del POT considere que en una parte del perímetro urbano no se podrá realizar actividades de arranque de mineral con el uso de explosivos, restricciones que implicará para el titular minero la necesidad de proyectar métodos alternativos para el arranque del material, de tal forma que se compatibilice la actividad extractiva con los usos del suelo.

De igual forma, el POT podrá destinar el suelo para actividades productivas como la minería pero considerando sólo sistemas de explotación subterráneos, caso en el cual un proyecto minero en etapa de exploración con título minero, debería evaluar inicialmente la viabilidad de que el sistema de explotación a emplear sea subterráneo (si ello es posible), con el fin de lograr hacer compatibles la destinación del suelo con la actividad extractiva. Este podría ser el caso de áreas que se superpongan con el paisaje cultural cafetero en donde hay minería tradicional.

Adicionalmente, la actualización del POT podría señalar zonas en la definición de usos del suelo en las que no será posible ubicar infraestructura como plantas de beneficio o transformación, situación que los titulares de derechos mineros con proyectos en etapa de exploración deberán considerar.

Las preguntas e inquietudes de las personas, sirvieron como insumo en algunos casos para plantear nuevos puntos de trabajo para los siguientes módulos, en otros casos permitieron ampliar el conocimiento en temas específicos, como por ejemplo sentencias y leyes, y otros pudieron dar cuenta de los escenarios específicos de cada municipio o de cada entidad desde su área de trabajo.

c. Herramientas utilizadas

Con el propósito de dar comienzo al proceso de reflexión y construcción colectiva se invitó a los participantes a ver el video “Construcción Rebelde del Territorio” <https://www.youtube.com/watch?v=Eltp4Ilcjnc>, en el cual el profesor de antropología y

geografía en la City University of New York y Miliban Fellow en London School of Economics, David Harvey, presenta unas reflexiones acerca de la construcción de territorio y las particularidades de este proceso.

Además se subió el capítulo de la serie “Horizontes Ciencias Sociales” propuesta por el Ministerio de Educación Argentina. <https://www.youtube.com/watch?v=Mmeer2inWhk>

Como complemento de los videos, también se propuso la lectura de dos documentos “Qué es el territorio” y “Territorio y Territorialidad” en donde se daban los significados y el contexto para entender el concepto de territorio y territorialidad.

3.6.2 Módulo 2 ¿Qué es la minería y qué beneficios y conflictividades representa en la cotidianeidad y la sostenibilidad de las comunidades?

El objetivo del módulo fue reflexionar acerca del rol de la minería en el territorio y profundizar en los impactos y conflictos asociados a su desarrollo en los entornos locales y regionales.

Para el desarrollo del módulo se invitó a observar unos videos de conferencias para generar debate acerca de lo que significa para las comunidades la minería. Y de esta forma identificar una gran diversidad de posiciones, argumentos e intereses respecto al desarrollo de la actividad minera.

Inicialmente se puso la conferencia de Anthony Bebbington, director de la Escuela de Geografía de Clark University, quien plantea los desafíos de gobernanza para la región a partir de la minería. <https://www.youtube.com/watch?v=m0PzslrJm08>

Posteriormente la conferencia de Noel Maurer, profesor de Harvard Business School, quien habla sobre “El mito de la maldición de recursos” <https://www.youtube.com/watch?v=zg12x8AvsgE>

Y finalmente la intervención de Miguel Urrutia Montoya, profesor de la facultad de Economía de la Universidad de los Andes, quien habla de las ventas y efectos positivos en la economía de la minería en Colombia.

Luego de observar los videos se dio paso al foro, en el cual se cuestionaba acerca de lo que para cada integrante representa la minería tanto para ellos como para las comunidades de los territorios a los que pertenecen.

Figura 14 Foro Módulo II Plataforma Virtual

Una vez hayan hecho sus aportes al debate de este Foro, por favor ingresen a cada uno de las aulas previstas para cada uno de los grupos de trabajo en el cual desarrollaremos tareas diferenciadas, para mas adelante volvernos a encontrar.

Añadir un nuevo tema de discusión

Tema	Comenzado por	Rélicas	Último mensaje
Aporte al Foro	 Jimmy Soto Díaz	2	Jimmy Soto Díaz vie, 11 de nov de 2016, 08:50
¿Qué representa la minería para cada uno de nosotros y para nuestras comunidades?	 Vladimir Garzón León	1	Geiner Antonio Camargo Cadena sáb, 5 de nov de 2016, 22:21

Fuente: Elaboración propia con base en (Plan-In, Plataforma Virtual)

Para finalizar el módulo está la presentación elaborada por Plan-In en la cual se demuestra cómo la minería es un tema que va más allá de la explotación de unos recursos sustraídos del subsuelo, sino que más bien es un encadenamiento de diferentes acciones que tienen impactos en el territorio y en su población, razón por la cual, el análisis de la actividad minera y su incorporación en el ordenamiento territorial debe ser vista de manera sistémica e interconectada.

Figura 15 Video Módulo II Plataforma Virtual

¿Qué representa la minería para cada uno de nosotros y para nuestras comunidades?

Oportunidades?, amenazas?, ganancias?, violencia? Qué significa la minería?



Fuente: Elaboración propia con base en (Plan-In, Plataforma Virtual)

Para este módulo se han planteado actividades por cada grupo con diferentes preguntas a desarrollar como se muestra las cuales se muestran a continuación.

Figura 16 Preguntas por grupos Módulo II

Por Grupos: ¿Qué sabemos de la inclusión de la minería en el territorio y el desarrollo de las actividades de los participantes?
¿Cuál es la utilidad y el alcance del Ordenamiento Territorial?
Por Grupos: ¿Cómo superar problemáticas y gestionar el territorio deseado?
¿Qué reglas de juego se requieren para que el Ordenamiento Territorial sea efectivo?
Por Grupos: ¿Cuál es la cadena de valor mas sencilla / eficiente para lograrlo?
Conclusiones del proceso y lecciones aprendidas

Fuente: Elaboración propia con base en(Plan-In, Plataforma Virtual)

3.7 Reporte de actividades Plataforma Virtual

A continuación, se presentan el reporte de intervenciones de los participantes durante el desarrollo del curso virtual, en cada uno de los espacios y recursos diseñados para la participación y la construcción colectiva.

a. Introducción al curso

Calculado a partir de los registros desde martes, 27 de septiembre de 2016, 22:36

Tabla 27 Reporte Introducción al curso

Actividad	Vistas	Entradas de blog relacionadas	Último acceso
Foro para Presentarnos	334 por 38 participantes	-	sábado, 5 de noviembre de 2016, 15:05 (6 días 21 horas)

¿Qué espero de este espacio de construcción colectiva?	103 por 30 participantes	-	miércoles, 9 de noviembre de 2016, 09:22 (3 días 3 horas)
Avisos	14 por 11 participantes	-	martes, 8 de noviembre de 2016, 17:31 (3 días 19 horas)
¿Qué aporta el avance tecnológico a los procesos de aprendizaje?			
¿Qué opinamos de las TIC's?	94 por 24 participantes	-	jueves, 10 de noviembre de 2016, 11:25 (2 días 1 hora)
Vamos Paso a Paso			
Instrucciones del curso	54 por 32 participantes	-	martes, 8 de noviembre de 2016, 17:31 (3 días 19 horas)
Dudas y preguntas del uso de la plataforma	31 por 17 participantes	-	jueves, 3 de noviembre de 2016, 16:04 (8 días 20 horas)

Elaboración propia con base en Plataforma Virtual

b. Aula general

Calculado a partir de los registros desde martes, 27 de septiembre de 2016, 22:36.

Tabla 28 Reporte Aula General

Actividad	Vistas	Entradas de blog relacionadas	Último acceso
Avisos	22 por 10 participantes	-	miércoles, 9 de noviembre de 2016, 09:19 (3 días 3 horas)
MÓDULO II			
FORO: MARATON DE PREGUNTAS	204 por 22 participantes	-	viernes, 11 de noviembre de 2016, 14:58 (21 horas 42 minutos)
FORO ¿Qué significa el territorio para las personas y las comunidades?	72 por 11 participantes	-	viernes, 11 de noviembre de 2016, 17:25 (19 horas 15 minutos)
Documentos de lectura acerca del Territorio	28 por 12 participantes	-	viernes, 11 de noviembre de 2016, 21:18 (15 horas 21 minutos)

Construyamos juntos conceptos de territorio, relacionado con el desarrollo de la actividad minera.	87 por 9 participantes	-	viernes, 11 de noviembre de 2016, 17:26 (19 horas 14 minutos)
MÓDULO II			
¿Qué representa la minería para cada uno de nosotros y para nuestras comunidades?	36 por 5 participantes	-	viernes, 11 de noviembre de 2016, 15:26 (21 horas 14 minutos)
¿Qué representa la minería para cada uno de nosotros y para nuestras comunidades?	11 por 6 participantes	-	viernes, 11 de noviembre de 2016, 17:27 (19 horas 12 minutos)

Fuente: Elaboración propia con base en Plataforma Virtual

c. Actividad Grupo 1

Calculado a partir de los registros desde martes, 27 de septiembre de 2016, 22:36.

Tabla 29 Reporte Actividad Grupo 1

Actividad	Vistas	Entradas de blog relacionadas	Último acceso
<u>¿Cuáles son las principales problemáticas de la minería en Sogamoso?</u>	18 por 2 participantes	-	viernes, 11 de noviembre de 2016, 12:35 (1 día)
<u>Avisos</u>	-	-	

Elaboración propia con base en Plataforma Virtual

d. Actividad Grupo 2

Calculado a partir de los registros desde martes, 27 de septiembre de 2016, 22:36.

Tabla 30 Reporte Actividad Grupo 2

Actividad	Vistas	Entradas de blog relacionadas	Último acceso
¿Qué problemas enfrenta la asistencia técnica para incluir la actividad minera en el ordenamiento territorial?			
¿Qué problemas enfrenta la asistencia técnica territorial?	6 por 2 participantes	-	martes, 8 de noviembre de 2016, 13:43 (3 días 23 horas)

Elaboración propia con base en Plataforma Virtual

e. Actividad Grupo 3

Calculado a partir de los registros desde martes, 27 de septiembre de 2016, 22:36.

Tabla 31 Reporte Actividad Grupo 3

Actividad	Vistas	Entradas de blog relacionadas	Último acceso
<u>¿Qué problemas enfrentan los municipios para incluir la actividad minera en el ordenamiento territorial?</u>	4 por 2 participantes	-	lunes, 7 de noviembre de 2016, 18:24 (4 días 18 horas)
<u>Avisos</u>	1 por 1 participantes	-	lunes, 7 de noviembre de 2016, 18:25 (4 días 18 horas)

Elaboración propia con base en Plataforma Virtual

f. Aula Extra-Diseño de talleres para el trabajo en equipo

Calculado a partir de los registros desde martes, 27 de septiembre de 2016, 22:36.

Tabla 32 Reporte Aula Extra-Diseño

Actividad	Vistas	Entradas de blog relacionadas	Último acceso
Avisos	2 por 2 participantes	-	martes, 1 de noviembre de 2016, 11:41 (11 días 1 hora)
¿Cuál es la importancia del trabajo en equipo?			
¿Cuál es la importancia del trabajo en equipo?	15 por 8 participantes	-	viernes, 4 de noviembre de 2016, 11:53 (8 días)
¿Qué esperamos ocurra en el próximo taller de trabajo con Alcaldes?			
¿Qué esperamos de los talleres territoriales con la participación de comunidades y administración pública?	18 por 9 participantes	-	viernes, 11 de noviembre de 2016, 13:47 (22 horas 55 minutos)

Elaboración propia con base en Plataforma Virtual

4. Listado de asistencia y ayuda memoria de reuniones y talleres.

A continuación, se dan a conocer, las reuniones que se han tenido desde el inicio del proceso hasta la fecha.

Las reuniones adelantadas han tenido como principal objetivo una comunicación cercana entre la UPME-ANM-MME-Plan-In y la Alcaldía de Sogamoso, con el fin de presentar los avances que se han tenido en el proceso y poder comprender los puntos principales y estratégicos para las intervenciones planteadas.

Esto principalmente para mantener uno de nuestros principales pilares, la co-creación intentando construir entre todos las respuestas a los conflictos tratados y a mejorar la relación entre las entidades territoriales y la AME.

Figura Bitácora de reuniones

13 de Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión de inicio • UPME-PLAN-IN
15 de Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación institucional • ANM-MME-UPME-PLAN-IN
25 de Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con Viceministro de Minas • Metodología de acercamiento a la minería en territorios
28 de Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión de acercamiento • Municipio de Sogamoso-PLAN-IN
1 de Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión UPME-ANM-PLAN-IN
2 de Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Primer Taller Alcaldía de Sogamoso
11 de Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con Coordinadores de ANM • ANM-PLAN-IN
19 de Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Primer taller Bogotá • PLAN-IN
24 de Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta Ley-Sentencia Corte
26 de Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta Ley-Sentencia Corte
14 de Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> • Avances Plan-IN-UPME
18 de Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión Alcaldía Sogamoso
22 de Octubre	<ul style="list-style-type: none"> • Reunión con población Veredas Pedregal e Independencia
27 de Octubre	<ul style="list-style-type: none"> • Taller-Tertulia Morcá
1 de Noviembre	<ul style="list-style-type: none"> • Taller Vereda Morcá grupos de trabajo (Cancelada por falta de luz) Tertulia
3 de Noviembre	<ul style="list-style-type: none"> • Taller vereda Morcá grupos de trabajo mineros
8 de Noviembre	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de concertación temas tratados en taller 3-11-2016 con líderes de Morcá

Fuente: Elaboración propia con base en Reuniones

-Reunión 13 de julio de 2016

Asistentes

No.	NOMBRE	CARGO
1	Wilson Sandoval	UPME - Supervisor del contrato
2	Sara Cárdenas C	UPME- Subdirectora de Minería
3	SORAYA Vargas	UPME - Profesional especializado
4	Marcela Bonilla	UPME – Asesora Dirección General
5	Ignacio Gallo	PLAN - IN
6	Viviana Guarín	PLAN – IN

Agenda

1. Inicio del contrato
2. Supervisión del contrato y canales oficiales intercambio de información
3. Concertación reuniones de seguimiento
4. Selección de municipio piloto para acompañamiento

Desarrollo

1. Se realiza la primera reunión de reunión de seguimiento del contrato, el cual inició desde el día hábil siguiente a la aprobación de la garantía, es decir el 12 de julio de 2016 y se extiende por un periodo de cuatro (4) meses hasta el día 11 de noviembre de 2016
2. Se informa que como Supervisor del contrato por parte de la UPME ha sido designado el Profesional Especializado Wilson Sandoval Romero, de la Subdirección de Minería de la UPME, funcionario que será el canal oficial de la entidad para dar trámite a la información y demás aspectos relevantes para la ejecución del mismo.
3. Se hace lectura de los productos esperados del contrato y se aclaran inquietudes puntuales sobre los mismos.
4. Se acuerda la celebración de reuniones quincenales de seguimiento al contrato, preferiblemente los días miércoles en la UPME.
5. Con relación al municipio del centro del país para el diseño de la metodología la aplicación de acciones previstas en la Caja de Herramientas para el ordenamiento territorial diseñada por la UPME (producto 1 del contrato) se selecciona al municipio de Sogamoso en el departamento de Boyacá, por ser este un municipio que ha manifestado interés en recibir apoyo de la UPME en la inclusión de la dimensión minera en el proceso de ajuste de su POT municipal. Por lo anterior se acuerda gestionar una primera reunión de acercamiento con dicho municipio para el próximo 28 de julio de 2016.
6. Se acuerda asistir a una reunión programada entre UPME, ANM y MME el día viernes 15 de julio en la sede de la ANM para acordar aspectos de coordinación claves entre las

tres entidades para el acercamiento a los territorios en el proceso de acompañamiento en la formulación y/o ajuste de los POMCA y POT municipales.

-Reunión 15 de julio de 2016

Reunión ANM – MME – UPME

Intervenciones

1. Doris Tautiva

- a. Sentencias para concertar
- b. ANM escoge las áreas de mayor interés de acuerdo a títulos, etc. Mapa con variables que se están incorporando para priorizar
- c. Cómo va a ser el proceso de incorporación en los POT
- d. Hay una iniciativa legislativa para la concertación para dar cumplimiento a los dos fallos. Aprobaría el CTP o si no la legislación ambiental.
- e. No solo el tema de procedimiento sino el tema vinculante, entonces tres pilotos pudieran incorporar una primera aproximación. Titular dependerá de estas aproximaciones.

2. María Cecilia, avance de Jaime Arteaga en cuánto identificación de actores. No hay que inventar sobre eso. Los enlaces, trabajaron caracterización con base de esa metodología.

3. El “momento de concertación es limitado” MME

4. Se ha venido trabajando en un procedimiento denominado estrategia territorial de diálogo minero, con múltiples actores del sector.

Cuatro fases:

- a. Conocimiento del territorio. Inventario de herramientas, todas las entidades se ponen de acuerdo.
- b. Acercamiento a grupos de interés.
- c. Desarrollo del diálogo, cuáles son las herramientas, se perfilan los acuerdos.
- d. Acciones de seguimiento de metodologías y acuerdos.

5. UPME: Presentación de objetivos de la consultoría.

6. Viviana Guarín: POT y UPR como instrumentos

7. Doris: el tema es de país, no es un tema ambiente-minería

8. 19 primer borrador

9. Lunes 25 reunión con Jaime Arteaga – 10 am UPME

10. Martha Corredor: Estrategia de relacionamiento con Corporaciones, articulación a POMCAS, eventos de gestión del conocimiento en POMCAS que estén listos. Primer

acercamiento a en que están las CARs. Es para los tres sectores, para todo el país. 3 fechas-talleres para abarcar las 33 Cars. Herramienta para PINES del sector. 4 de agosto capacitación. En el marco de OT y recurso hídrico se van a hacer talleres, para hacer plan de trabajo para 2017.

Recomendaciones de PLAN IN

Modelar frente a mapas
Abrir más allá del procedimiento
Discurso político, que cedo o no abrir el discurso
Conflictos por ejemplo valores – restricción estructural
POT

-Reunión 25 de julio de 2016

Objetivo reunión:

Presentar metodología de mapeo de actores ANM y Coordinar acompañamiento UPME, ANM y MME en temas de ordenamiento territorial

Desarrollo

1. Se realizó la presentación de los resultados de la consultoría desarrollada por Jaime Arteaga y Asociados para la ANM
2. ANM, MME y UPME pusieron a consideración las fechas para los acompañamientos que se van a desarrollar en territorio, en el marco de los contratos en ejecución relacionados con ordenamiento territorial o de cuencas, así:

Convocante: UPME/MME: agosto 01, presentar a viceministro la caja de herramientas. Asistentes: UPME, ANM, MME.

Convocante: MME / Geosigma: Bogotá, Agosto 4 Capacitación herramienta PINES y TREMARCTOS. Asistentes: Profesionales Técnicos Car's

Convocante: MME / MADS, MADS: Agosto 11, 10:00 a.m. Presentación Caja Herramientas – Guía POMCA. Asistentes: MADS, UPME, MME

Convocante: MME – UPME, MME: agosto 19, 8:00 – 10:00 a.m. Jornada de intercambio de conocimientos – caja herramientas. Asistentes: UPME, ANM, MME, ANH, SGC

Convocante: MME/GEOSIGMA: Bogotá: Agosto 19 Diálogo con Directores de Corporaciones. Asistentes: Directores Car's – Grupo 1

Convocante: MME/GEOSIGMA. Bogotá, Agosto 26. Diálogo con Directores de Corporaciones. Asistentes: Directores Car's – Grupo 2

Convocante: MME/GEOSIGMA. Bogotá, Septiembre 2. Diálogo con Directores de Corporaciones. Asistentes: Directores Car's – Grupo 3

Convocante: ANM/GOB BOYACA. Garagoa, Sept 8 Ordenamiento Territorial Municipios de Boyacá 32 municipios. Asistentes: ANM, MME, UPME

Convocante: ANM/ GOB BOYACA. Duitama, Sept 15. Ordenamiento Territorial Municipios de Boyacá 53 municipios. Asistentes: ANM, MME, UPME

Convocante: ANM/GOB BOYACA. Tunja, Sept 30 Ordenamiento Territorial Municipios de Boyacá 43 municipios. Asistentes: ANM, MME, UPME

Convocante: MME / GEOSIGMA, Bogotá, Octubre 13. Diálogos regionales. Asistentes: Car's, Región centro Car's.

Convocante: MME/GEOSIGMA. Medellín octubre 20. Diálogos regionales. Asistentes: Car's Región Antioquia Eje Cafetero.

Convocante: MME/GEOSIGMA. Cali octubre 27. Diálogo regionales Car's. Asistentes: Región Occidente

Pendientes por definir: Jornadas de capacitación UPME, sobre caja de herramientas en cuatro regiones del país y jornada de capacitación a entidades del nivel nacional.

-Reunión 28 de julio de 2016

Fecha de la reunión: jueves 28 julio 2016

Ciudad: Sogamoso, Boyacá

Hora inicio/terminación: 2:15pm – 4:30pm

Proyecto: Laboratorio UPME

Objeto reunión: Primera reunión de presentación equipo, proyecto y socialización de expectativas.

Realizó: Laura González

Fecha realizó: viernes 29 julio 2016

Desarrollo general

1. Presentación por parte de la UPME, (el proyecto piloto como parte de una serie de iniciativas del sector por articular la actividad con los territorios, se presenta el resultado de las guías y la caja de herramientas).

2. Presentación por parte de Plan In (se presenta el enfoque de la empresa, los objetivos y expectativas que se tienen con el desarrollo del proyecto:

- Dejar capacidad instalada en el equipo de la administración municipal.
- Que sea un proceso de construcción colectiva y con enfoque territorial.
- Lograr que los contenidos (de la plataforma online) tengan apropiación

-Que se le otorgue valor al proceso del POT.

3. Se presentó la propuesta de proceso de fases del proyecto:

- Reconocimiento del territorio (actores: institucionales, comunidad, empresarios/mineros)
- Mapeo de actores: que muestre intereses, posturas y percepciones.
- Formulación de la propuesta de Laboratorio
- Montaje de la plataforma virtual Moodle, en donde se busca exponer y compartir el proceso del laboratorio, un espacio de participación y articulación con los 12 casos territoriales.
- Frente a la presentación del proyecto y sus objetivos los demás asistentes (de la alcaldía y sus oficinas municipales, y de Corpoboyacá, así como un enlace territorial de Minminas), presentaron su postura, expectativas y condiciones particulares.
- Se establecieron los acuerdos y compromisos relacionados con la gestión de la información, con la construcción de un enfoque y objetivos comunes que pueda adaptarse a las condiciones/coyuntura de la administración municipal.

4. Contexto

El municipio está pronto a entregar documento POT

Aún no han incorporado aspectos importantes de un POT, como el tema de movilidad.

5. Expectativas, posturas, percepciones:

-Sacar el POT es la premura de la Corte nacional, por no haber cumplido... la "ino proceso de socialización territorios, se presenta administración (Equipo POT): Hay urgencia por "sacar" el POT. Tienen un mes y medio para: incorporar lineamientos del tema minero, incorporar otras decisiones, y hacer el proceso de socialización con la comunidad. Por lo tanto no se contaría con el tiempo para surtir el proceso de laboratorio.

-Pasamos de no tener competencia en tema minero a tenerla! (Equipo POT): No se percibe el tema minero como una oportunidad a ser guiada desde el POT, sino más bien parece haber cierto temor a no incorporar los lineamientos que "legalmente les son ahora exigidos, a causa de la decisión de la Corte", y que por ello puedan llegar a ser señalados por el nivel nacional, por no haber cumplido con las indicaciones de la Corte... "nosotros pensábamos que el municipio no tenía competencia en cuestiones de minería, hasta hace poco con la indicación de la Corte,"

-¿La aplicación de la Caja de Herramientas es obligatoria? (Equipo POT): el equipo quiere saber si es solamente de carácter indicativo o imperativo.

-Quisiéramos que las decisiones que se incorporaran en el POT permitieran dar respuestas: Nosotros quisiéramos estar en capacidad de dar respuestas sobre estos temas, qué se puede, qué no, dónde, por qué...?

-Trabajo a la medida (Plan-In): A pesar de las restricciones de tiempo que pueda tener el municipio, es importante dejar claro que no se trata de que el municipio se acomode al proyecto, sino que el proyecto pueda acomodarse a las condiciones y requerimientos particulares del municipio. Se puede por lo tanto empezar por:

-Identificar qué es lo mínimo en cuanto a temas mineros, que debe incluir el POT. Identificar aquellos elementos que debido a las restricciones de tiempo, no alcanzarían a desarrollarse e incorporarse en el POT, pero que podrían incluirse e indicar que serán desarrollados posteriormente por medio de diferentes instrumentos, por ejemplo las UPRs.

-El cronograma de trabajo del equipo consultor se adapta a los requerimientos del municipio: incluso el proceso con el Consejo Territorial, es también una oportunidad para incorporar el proceso de la Guía.

-“El relacionamiento entre los actores no debería darse solamente desde el conflicto socio-ambiental” UPME

-Nuestros conflictos se han dado porque el tema Minero Energético no se ha visibilizado desde el Ordenamiento Territorial.

Acuerdos

-Se estableció reunión para martes 02 de agosto a las 8:00 am / encargados: Henry y Tatiana (equipo POT)

-El equipo POT va a compartir información

-Otro tipo de información sobre tema minero: Doris, el enlace territorial de MinMinas puede compartir información.

Cronograma

Hasta el 08 Agosto	Terminación proceso interno (planeación) POT
08 – 19 Agosto	Proceso con el Consejo Territorial (se acordó que sería un proceso en donde el quipo POT acompañaría, manifestaron interés en que el equipo consultor los acompañara)
20-27 Agosto	Ajustes con comunidad
27-31 Agosto	Revisión
01 Septiembre	Radicación ante el Consejo Territorial de Planeación
01 Octubre	Radicación Consejo Municipal

Reunión 1 de agosto

1. Presentación de ANM

Área de Seguimiento y Control

Coordinación seguimiento y control articulación con los grupos de las regiones

María Eugenia Sánchez – Coordina zona centro – Boyacá Casanare Cundinamarca Meta, antiguos territorios nacionales
Camilo Ruiz, coordina zona norte, santanderes y costa atlántica, coordina zona Occidente.

2. Presentación de UPME

Trabajos en temas de ordenamiento, cambio climático, estudios sobre impacto de la minería, planificación enfocada a alertas tempranas en Tremarctos (análisis de vulnerabilidad), caja de herramientas
Caja de herramientas tuvo apoyo de fomento de ANM
Es un instrumento de comunicación

En este marco se ha trabajado en la socialización – a través de Plan IN
Se están articulando encuentros en territorio

3. María Eugenia

Dudas.
Gerencia
Coordinadores Regionales
PAR Puntos de Atención Regional
Un coordinador y un equipo técnico, ingenieros y abogados, con algunos profesionales específicos de acuerdo a necesidad, asociado a funciones de seguimiento y fiscalización.
Es muy valioso que tengan ese conocimiento, así no sea su función.
Puede ser muy interesante

Wilson: les puede ayudar a una función preventiva no solo seguimiento.

Nos basamos en Código Minero
Cada coordinador planifica, prioriza para cumplir metas
No todos los pares tienen las mismas condiciones.
La geopolítica regional marca la pauta del trabajo.
Metas del Ministerio como delegada y unas visitas de campo.
El grupo local es el que conoce el contexto socioeconómico,
Hay que botarle más tiempo a quienes son los encargados.
Su enfoque y meta es fiscalización
El día a día se lo come.

Zoraya

El piloto puede apoyar también la articulación institucional
Los enlaces pueden aportar mucho sobre su percepción del territorio,

El recurso del subsuelo es del Estado
El catastro no diferencia veredas ni nada solo títulos
En minería las inversiones son a largo plazo, no puede estar al vaivén del POT (que tal si el interés nacional negociara en el POT el largo Plazo? GALLO)

Laura

Nosotros no

¿El ente de control nos pregunta, ud que ha hecho?

No es nuestra competencia

Cuando el sr no coloca las carpas, bota el material o daña las vías, son ambientales, la desviación de los ríos y se sale de nuestra competencia.

A nadie le va a gustar que le dañen su finca

Wilson:

¿Frente a sentencias hay alguna directriz?

Camilo:

Solo cumplir

No solo es el qué sino el quien. La ANM los enlaces no tiene función de planificación.

El papel nuestro no es hacer política.

A ET los citan a audiencias, reuniones, a atacar la minería, importante ponerle herramientas.

Aprobación de los documentos técnicos PTO

No se miran planes de manejo ambiental. Llega es la resolución de la licencia ambiental, unas CAR mejor que otras.

No existe tema ordenamiento dentro de la evaluación.

¿Que requeriría un enlace para expedir mejor su permiso? GALLO

Formalización:

Las visitas son insumo para formalización.

Solo visitamos el titulo

Cuál es la relación con los territoriales del MME (Zoraya)

No sabíamos

Interactuamos con los de minería empresarial, que hacen es una auditoria a nuestro trabajo.

A veces coincidimos en reuniones.

No hay una dinámica de interacción

Vamos a desarrollar a partir de la próxima semana feria de servicios mineros: en la mañana conferencias, en que estamos en esa zona, resultados de la gestión y que le ha impedido actuar; en la tarde, mesas, stand por temática donde van a estar las temáticas misionales y otras entidades. A quien el minero necesita. UPME va.

David Gonzales, gerente de promoción, coordina como parte de a feria desayuno con alcaldes, lidera. (8 a 10 ferias)

Se pueden programar videoconferencias

2 o 3 presenciales al año

Tenemos un operador logístico para feria minera

Agosto 8 OT

19, 26 agosto y 2 septiembre CARs

Pines 4 de agosto

Gestión de conocimiento ANM 8 en Garagoa, 15 Duitama y 30 Tunja

Reunión 2 de agosto de 2016

Corresponde al taller 1 de ordenamiento territorial que se encuentra en el numeral 2 del presente documento

-Reunión 11 de agosto de 2016

Fecha de la reunión: 11 de agosto 2016

Ciudad: Bogotá, Cundinamarca

Hora inicio/terminación: 10:00 am

Evento organizado o citado por: UPME- MME- PLAN-IN- MinAmbiente

Objetivo

Presentar los resultados de la cartilla UPME – Caja de Herramientas
Generar acuerdos entre sector minero y recurso hídrico en el apoyo a los POTs y POMCAS.

Desarrollo

1. Presentación Wilson Sandoval sobre la cartilla

Raimundo

No dice quién debe hacer qué.

Informalidad es el gran problema, no se toca. Cómo consolidar el tema de

¿A quién va dirigido la cartilla?

Tipologías de cuencas

Duplicidad de instrumentos que puede confundir

La pedagogía para alcance y entender que es.

Reunión 19 de agosto de 2016

Esta reunión fue el primer taller de acompañamiento a las entidades territoriales en la ciudad de Bogotá, su acta se encuentra en el capítulo de puesta en marcha del acompañamiento a las entidades territoriales.

Reunión 24 de agosto de 2016
Propuesta Ley Sentencia Corte

Reunión 26 de agosto de 2016
Propuesta Ley Sentencia Corte

-Reunión 14 de septiembre de 2016

Fecha de la reunión: 14 septiembre 2016

Ciudad: Bogotá, Cundinamarca- UPME

Hora inicio/terminación: 3:00 pm – 5:30 pm

Evento organizado o citado por: UPME- MME- PLAN-IN

Objetivo y orden del día

El objetivo de la reunión fue exponer los avances de la estrategia y las últimas actividades realizadas por parte de Plan-In. Específicamente se volvió a hacer un resumen de la estructura del proyecto, los objetivos que fueron propuestos, los componentes y el desarrollo de cada uno de éstos. En un segundo momento, se expusieron los resultados del proceso de LPT en el municipio de Sogamoso, por medio del cual fueron entrevistados líderes de la industria minera del municipio, en donde dieron su percepción sobre diferentes temas relacionados con la explotación minera y el ordenamiento del territorio. Por último, se dejaron algunos compromisos a cumplir en el corto plazo para continuar con el desarrollo de la estrategia.

La reunión contó con la participación de tres representantes de la UPME y el equipo de trabajo de Plan-IN.

Presentación por parte de Plan-IN

La reunión comenzó a cargo de Ignacio Gallo, como gerente del proyecto por parte de Plan-IN, quien recordó cuáles son los objetivos tanto generales como específicos del proyecto. Seguido de esto dio a conocer las características del proyecto, en donde se hizo referencia a la duración del proyecto y a los requisitos de aprobación del mismo, en donde no solamente se busca la aprobación de la UPME como contratante del proyecto sino la real implementación del proyecto en el municipio y su trascendencia en el tiempo. De acuerdo a esto, se dejó claro que por medio del proyecto se busca instalar en el municipio el modelo que puede ser aplicado por la población y por las entidades relacionadas con el tema minero en el municipio.

También, se mostró el enfoque estratégico del proyecto haciendo referencia a que éste está compuesto por 3 componentes:

Plataforma virtual, laboratorio de planificación y talleres a la medida para los enlaces territoriales. Estos tres componentes se quieren lograr bajo 3 premisas: enfoque diferencial, enfoque a la medida y co-creación/aprender haciendo. Lo que se resumió como un proceso concertado entre los actores, en donde la comunicación y aprendizaje se da de manera colectiva y no jerarquizada, utilizando metodologías creativas que puedan ser acogidas por los participantes e implementadas en la actividad diaria que desempeñan.

Se hizo referencia a que el proyecto se estructura en tres productos, el primero que ya fue entregado, el segundo que será entregado en las siguientes semanas y el final que será entregado a mediados de noviembre. El primer producto contenía el diseño y el formato a seguir en el proyecto. El segundo, los avances de la plataforma y del LPT. Por último, el tercero con los resultados finales de los tres componentes, y la propuesta final de acuerdo a los resultados encontrados a través del proceso.

Seguido de esto, se expuso la bitácora de reuniones a las que se ha asistido desde el inicio del proyecto hasta la fecha, comenzando el día 13 de julio y siendo la última la adelantada el 26 de agosto. Estas reuniones se han dado entre Plan-IN, la UPME, ANM, MME y los integrantes del equipo que asesoran el proyecto.

En un segundo momento, se expuso cartográficamente las condiciones del ordenamiento territorial del municipio con referencia a la industria minera, en donde se mostraron los conflictos que existen entre las áreas ambientales, los títulos mineros y las solicitudes de títulos mineros que se tienen actualmente. De acuerdo a esto, se identificó la necesidad de concertar y de generar disposiciones que puedan tratar dicho conflicto, logrando estabilizar la situación y generando beneficios tanto para componente ambiental del municipio como para la industria minera. También, se mostraron las veredas en donde se da la mayor explotación del recurso en el municipio, siendo Pedregal y Morcá.

Laboratorio de planificación minera con enfoque territorial

Se dieron a conocer los resultados del LPT adelantados en el municipio de Sogamoso a cargo de Jairo Chaparro, como integrante de Plan-IN, encargado de este componente.

Se dice que el LPT debe generar información clara y comprensible sobre lo que plantea el proyecto de POT sobre minería, aclarando qué se puede regular y qué no, qué se puede hacer y qué no desde la gestión territorial. Y promover espacios de diálogo y entendimiento entre autoridades nacionales, municipales, mineros y comunales.

Primero, se hizo referencia al formato utilizado para las entrevistas y al grupo escogido, aclarando que las personas encuestadas son líderes de las minas y representantes de las JAC mineras.

Se identificó como las veredas donde existe mayor conflicto, Morcá e Independencia, siendo objeto de estudio.

Esta parte de la exposición se estructuró mostrando gráficos con porcentajes, en donde se dio a conocer la respuesta de los entrevistados por grupos a los que pertenecían

(comunales y mineros). También se citaron respuestas que éstos dieron en donde se evidencia la situación que viven dependiendo de diferentes temas, entre los que se encuentran la percepción que tienen del plan de ordenamiento territorial como instrumento que se relaciona con la industria minera.

Como respuestas relevantes, se encuentra que los dos grupos consideran el POT como un instrumento que busca aportar a la industria minera, pero que muchas veces no se tiene en cuenta o no se tiene el conocimiento suficiente el mismo para poner en práctica sus disposiciones.

También reconocen la necesidad de una intervención tanto nacional como municipal, para que se dé el manejo adecuado de este tema, pero de una forma más sencilla y con un acompañamiento real, ya que a veces las normas establecidas sólo son entendidas por especialistas y en algunos casos no se priorizan las necesidades reales que se viven en cada vereda.

Otro punto interesante de resaltar es que la mayoría de los entrevistados, están de acuerdo del aporte social y económico que hace la industria minera en el municipio, pero también de los perjuicios que causa a nivel ambiental y en algunos aspectos a nivel social. Por esto, consideran que la solución no es erradicar la explotación, pero si regularla de manera articulada entre las autoridades que tienen que ver con este tema.

Seguido de la presentación de alguno de los resultados de las entrevistas, se muestra la ficha básica del LPT, en donde se plantea el proceso que se tuvo y las fases que deben seguir desarrollándose para tener los insumos necesarios y poder plantear respuestas y estrategias a implementar.

Enlaces territoriales

Ignacio continuó con la exposición presentando el tercer componente de la estrategia.

El objetivo de los enlaces territoriales es el acompañamiento a profesionales de ANM y MME para la comprensión y aplicación de la guía. Se tienen como actividades previstas la consolidación de información básica y de actividades, identificar temas claves a tratar y el desarrollo de 4 talleres regionales y dos en Bogotá.

Este proceso se llevará a cabo por una plataforma virtual en donde se tendrán diferentes módulos, algunos únicamente por grupos específico y otros colectivos, con el fin de desarrollar las capacidades de los participantes, relacionados con el desarrollo de procesos de ordenamiento territorial en el cual se incluya la actividad minera, construyendo instrumentos de ordenamiento territorial como un punto de partida y negociación en el proceso de ordenamiento. También sumar los aportes de los participantes que puedan ser aplicados en procesos concretos de OT, incluyendo en ellos la dimensión minera.

La plataforma virtual tiene como objetivos, ser un escenario interactivo de participación y comunicación, proporcionar apoyo técnico a las entidades y enlaces territoriales, brindar un panorama sobre el estado del relacionamiento de la AME en los procesos de OT y

desarrollar capacidades en los participantes para que se empoderen y aporten sus consentimientos para la concertación.

Bases para una propuesta

Para finalizar la exposición, se da a conocer la propuesta preliminar en la que se ha trabajado para implementar el tema minero en el ordenamiento territorial.

Según este tema, se habló de algunas propuestas que ya existen sobre cómo articular el tema minero desde la nación con el municipio, siendo la metodología para acordar los temas relacionados con este tema. Según esto, se hicieron algunas propuestas y opiniones para concertar cual es el proceso que mejor solucionaría dicha comunicación. Referente a este tema, se plantea hacer otra reunión en donde se trate el tema a fondo.

También se hace referencia a los niveles de competencia que tiene la nación, el nivel regional y el municipal y cómo sería la comunicación dependiendo de la injerencia que tiene cada sector.

Para el desarrollo de esta comunicación se hace referencia a que deberían existir algunas categorías o tratamientos en el suelo rural, para el manejo de las áreas mineras, en donde se identifiquen, las áreas que ya tienen el uso, las que serían aptas para el uso y las que se deben excluir, teniendo cada una de ellas subcategorías, en donde se tendría que concertar el manejo específico dependiendo de las características del territorio.

Pasos a seguir

Por último se dan a conocer los pasos a seguir en el corto plazo, para el desarrollo de la estrategia por componentes

Laboratorio:

Visto bueno de la UPME
Presentación a municipio de Sogamoso
Aprestamiento para talleres
Realización de talleres
Sistematización de resultados.

Enlaces

Consolidar la base de datos de los funcionarios
Inscripción a la plataforma virtual
Establecer fechas y lugares de los talleres regionales
Aplicación de la plataforma
Realización de los talleres

Plataforma Virtual

Consolidación del módulo 1
Inscripción de funcionarios y motivación del curso
Desarrollo de contenidos de los módulos siguientes

Reunión 21 de Septiembre de 2016
Fecha de la reunión: 21 de septiembre de 2016
Ciudad: Sogamoso, Boyacá- Sala de juntas Secretaría Planeación Municipal
Hora inicio/terminación: 10:00 am
Proyecto: Laboratorio UPME
Objeto reunión: Reunión Alcaldía de Sogamoso
Realizó: Mariana Ocampo
Fecha realizó: 5 de Noviembre de 2016

1. Orden del día

Compartir los avances en el ejercicio piloto de asistencia técnica y acompañamiento a entidades territoriales y actores del sector minero energético, orientado a la construcción de herramientas para facilitar la incorporación minera en los procesos de ordenamiento territorial. y de ilustrar sobre el inicio de una nueva fase del laboratorio de planificación minera con enfoque territorial, a escala veredal y municipal.

2. Desarrollo de la reunión

Jairo Chaparro, refirió respecto al Enfoque estratégico:

Plataforma Virtual. Enfoque de Herramientas: Estrategia particular de asistencia específica para cada situación y tipo de actor.

Laboratorio de Planificación: Espacios de encuentro entre diferentes actores.

Desarrollo de metodologías que susciten reflexión y transformación de los actores.

Talleres a la Medida: Visibilización de mecanismos de acceso permanente a información. Diversificación de espacios y métodos de discusión y formación; contenidos técnicos, espacios de discusión grupales, tareas, talleres.

Seguido de esto se dieron a conocer los resultados de las encuestas realizadas en Sogamoso, las cuales indagaban a los mineros acerca de temas referentes a la actividad minero energética con el Ordenamiento Territorial y a la relación de las autoridades nacionales y municipales con la actividad. Estos resultados se encuentran en el reporte final de las encuestas.

Como resultados del proceso se encuentran algunos en la próxima diapositiva.

2

Resultados-Percepciones entre actores

La visión crítica de la gestión de las autoridades nacionales y municipales, se matiza al abordar la responsabilidad de los funcionarios por las limitaciones que tienen para actuar.

Comunales, funcionarios, mineros, plantearon dos tipos de acuerdos posibles:

- *Inversión minera en necesidades comunitarias (becas, vivienda, rotacionales, actividades deportivas)*
- *Manejos de agua, vertimientos, basuras, pesticidas, con responsabilidades de mineros, comunidades y autoridades.*

“Se necesita una verdad consensuada entre unos y otros, no una pelea de verdades”







(Plan-IN, 2016)

Luego, se dieron a conocer los pasos a desarrollar en los meses de septiembre, octubre y noviembre como pasos siguientes del laboratorio.

2

Laboratorio-Diseño

Ficha básica del laboratorio, septiembre, octubre y noviembre de 2016

INNOVACIÓN

- Construir acuerdos colectivos para la gestión territorial, complementarios a las normas existentes de ordenamiento territorial y minero

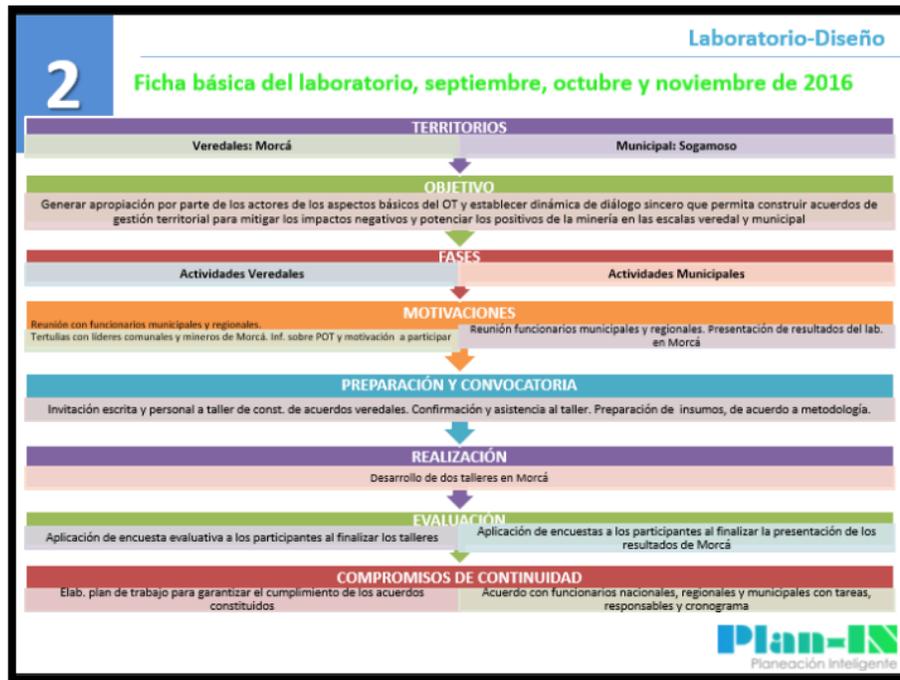
TEMAS

- Manejo de recursos hídricos
- Manejo y disposición de residuos mineros y comunitarios
- Manejo de impactos en suelos
- Usos principales
- Mecanismos de control y sanción para el cumplimiento de los acuerdos

ACTORES

- **Veredales:** Mineros, comunales, funcionarios Minminas, ANM, UPME, Corpoboyacá y planeación municipal
- **Municipales:** Mineros y comunales de veredas con minería, Fedecarbón, consejo territorial de planeación, Minminas, ANM, UOME, Corpoboyacá, Secretaría de Minas de Boyacá y planeación municipal





Reunión 22 de Octubre de 2016

Fecha de la reunión: Sábado 22 de Octubre
 Ciudad: Sogamoso, Boyacá- Pedregal e Independencia
 Hora inicio/terminación: 9:00 am-12:00 pm
 Proyecto: Laboratorio UPME
 Objeto reunión: Categorías de Ordenamiento Territorial
 Realizó: Mariana Ocampo
 Fecha realizó: 31 de octubre de 2016

1. Orden del día

- 1.1 Bienvenida
- 1.2 Desarrollo de la reunión
- 1.3 Despedida

2. Desarrollo de la reunión

1. Bienvenida Alcalde. Reconocimiento al liderazgo en la defensa de Sandro Nestor Condiz-derechos colectivos.

- **Catalina Patiño.** Unidad de Gestión del Riesgo.

Principios de sostenibilidad y reparto de cargas y beneficios.
 Se plantearon nuevos cambios en la corte constitucional.

Hay una historia más de conflicto, violencia, pobreza. No quiere decir que soy antiminero, he trabajado toda la vida.

¿Cómo hacer minería responsable?

¿Por qué se opone la gente?

¿Cómo se convierte en una desgracia tener recursos, naturaleza, petróleo?

Se pelea no en contra de la minería sino contra la mala minería

Es un gran avance darle la autonomía al municipio. La cual es para ejercerla con responsabilidad y objetividad, no según caprichos de los concejales.

En los planes mineros se olvida el proyecto social

-Juan Barrera.

Me van a matar por su culpa.

El tema no es saque y saque.

Sogamoso es privilegiada. No hay conflicto por uso del suelo. Alto Jiménez, Pantanito. Diferente a lo que ocurre en Guachita hacia el sur, donde sí hay conflicto (zona entre Monquirá y xxx)

No son criterios de apasionamiento.

Con otros usos se afecta la tierra

Si pido también hay que dar. Conciencia ambiental, solidaridad, siendo los criterios que rigen el POT

“A veces no sabemos” Informar sobre ronda ENSÉÑENOS. No sé si hay un tributo especial.

-Secretario de Planeación da la palabra a Henry

“Todas las actividades generan cargas y beneficios”

Ámbito jurídico minería

CN 332 Dueño subsidio

Ley 385 art 5. Autorización de las actividades mineras- Acuerdo con autoridades territoriales

Decreto 934 de 2013- Acójase y no se meta en minería.

Con las sentencias, cambió el empaque del POT en lo minero

Hay áreas que han sido determinadas como no convenientes.

Otro insumo.

Ley Política de Gestión del Riesgo.

Es un proceso Nacional: Gradualidad: Est. Básica- Est. Detalle.

En 2013 se contrató un estudio de riesgo (Irene)

Decreto 1807 de 2014 ¿Cómo se hacen los estudios? Nos tocó hacerlo nuevamente

Cómo generar acción mancomunada “El territorio no está expresando una anomalía”

Presentación situación

En Pedregal alto se entregan pequeños títulos a pesar que el municipio dijo que no. (Hace 4 meses)

Cómo ubicar a la gente en un mapa (Método)

Queremos

1. Ser conscientes de las condiciones del territorio.
2. Retiros sobre infraestructura
3. Rondas y áreas protegidas. Hay algunas
4. Riesgos: Remoción histórica/ margen izquierda/ campamento. Se han venido moviendo históricamente. “Allá hubo minería. Han hecho más minería y más vías. La misma comunidad contradice
Se aceleran los fenómenos. Ya no hay agua.
Amenaza a 1:25000 en lo rural
“No nos han escuchado frente a reclamos” Henry refiriéndose al nivel nacional por efectos sobre la vivienda.
Vivienda arriba-bocaminas abajo
Elizabeth Patiño- Defensora del agua
En desacuerdo con la mala minería
El problema es por la corrupción de la Alcaldía. El Alcalde nos entendió, necesitamos soluciones YA AHORA
Necesitamos saber que van a hacer mientras se car nuestra casa siguen pasando las volquetas.
Cómo opera más el signo \$ que la dignidad.
Seguro que en esa vereda no van a quedar casas. ¿Para donde cojo? Mi casa está agrietada.
Gracia por instala+ Alcalde
Es muy difícil darle con el POT en el gusto a todos
Uds impactan sin planta de tratamiento en el corregimiento
“La fosforita irá para Orinoquía”
“Llevar recebo de arriba abajo”
“Hay personas que se han reído de nosotros” Merecemos respeto
Nos tocó irnos a un rancho de tablas con serpientes-

Minas Sr Juan Barrera:

No están ni a 10 mts de la ronda
Y el agua? Sin agua no se vive
Si las minas siguen nos van a acabar
Nos quedan dos fuentes
La tierra está vacía.
Se está reteniendo agua arriba.
Ministerio de Minas. Eliécer Ordúz. Sellada y sí que funcional.
Darío Angarita: Nuevas vías, nuevos huecos después del paro.
Fueron minas del Señor Ríos.
No se sabe a quién acudir
No tenemos agua de xxx
Tenemos un área de protección alrededor del acueducto. Aumentemos el área de protección.

Hicimos el paro y ahora trabajan doble
Los Barrera trabajan día y noche
Ojalá nos den solución rápida
Hay explosiones, qué pasa con el agua?

PIE ACUEDUCTO

Cuenca del acueducto de Pedregal. Tienen mangueras por todo lado. Canalizan la quebrada

ISMAEL

Este problema puede tener solución. Existen conflictos pero este es el camino y hay propuestas.

Si podemos hacer proyectos productivos

En zonas aledañas a minas hay fresas

Ayudar a recuperar y promover el suelo

Modelo de diálogo

Alcalde, medie por favor

Ellos causaron el conflicto, deben reparar. Ver póliza minero/ambiental

ALCALDE

No somos autoridad ni minera ni ambiental.

Acción de Reparación es un camino, el otro es el del diálogo

“Lo primero es aceptar la responsabilidad, el municipio no ha sido competente ni en lo minero ni en lo ambiental.

Establecer la relación entre subsidencia-remoción

Los últimos registros de reuniones hacen referencia los talleres adelantados en la vereda Morcá, los cuales se encuentran en el numeral 2 del presente documento

Anexos

Anexo 1 Formato encuesta individual a dueños de minas activas, libres sociales y representantes de entidades públicas.

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - PLANEACIÓN INTELIGENTE

VALORACIONES, PRIORIDADES Y EXPECTATIVAS DE ACTORES CIVILES E INSTITUCIONALES SOBRE MINERÍA, ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL Sogamoso, Agosto de 2016

ENCUESTAS INDIVIDUALES A DUEÑOS DE MINAS ACTIVAS, LÍDERES SOCIALES Y REPRESENTANTES DE ENTIDADES PÚBLICAS

Encuestador(a): siga las instrucciones en cursiva, utilice lápiz color negro con borrador, marque con X los espacios o letras correspondientes a las respuestas del encuestado(a), cuando escriba palabras hágalo en letra de imprenta muy legible, no use abreviaturas, ni siglas. Deje espacios en blanco solo cuando el encuestado no sepa o no responda, no haga tachones.

Deje en blanco el número de la encuesta ENCUESTA N°: __ __

Contacte previamente por teléfono o cara a cara a cada uno de los encuestados que le hayan sido asignados y transmítalos el siguiente mensaje: soy geólogo de la UPTC de Sogamoso y estamos haciendo una encuesta para el Ministerio de Minas con el fin de determinar cómo se debe manejar la actividad minera en el municipio. ¿Me permite 10 minutos para hacerle unas preguntas? Mil gracias.

A. IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

1. El encuestado es representante de:

ORGANIZACIÓN	TIPO	LOCALIZACIÓN
a) Mina	a) Carbón. b) Roca fosfórica c) Arcilla d) Arena e) Otra	Vereda: _____ Sector: _____
b) Entidad pública	a) Nacional b) Regional c) Departamental d) Municipal	Municipio: _____
c) Junta Comunal	a) Veredal	Vereda: _____ Sector: _____

2. Nombre completo de la organización:

B. ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL

3. ¿Conoce Ud. las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Sogamoso sobre minería?

SI ___ NO ___ (si contestó NO, pase a la pregunta 5)

4. Dígame por favor, en orden de importancia, las 3 disposiciones sobre minería del POT que a Ud. le parecen más significativas:

N°	DISPOSICIÓN
1	_____
2	_____
3	_____

5. De acuerdo a su información, con respecto a la minería, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) es una norma (marque cada respuesta con X en las celdas SI, NO, NS/NR):

PREGUNTAS	SI	NO	NS/NR
a) Para que la minería produzca más beneficios que perjuicios al municipio			
b) Para que la minería se haga sin importar sus consecuencias			
c) Para que la minería no afecte el medio ambiente			
d) Para especialistas porque solo ellos la entienden			
e) Que no se cumple			

6. A su modo de ver, las autoridades nacionales con respecto a la minería (marque con X cada respuesta en las celdas SI, NO, NS/NR):

PREGUNTAS	SI	NO	NS/NR
a) La autorizan sin tener en cuenta las características del municipio			
b) Promueven que los mineros mejoren su actividad			
c) Dificultan la actividad minera			
d) Muestran a la opinión pública beneficios de la minería legal			
e) Muestran a la opinión pública perjuicios de la minería ilegal			
f) Sólo les interesa captar recursos económicos			

7. Dígame por favor, en orden de importancia, cuáles considera Ud. las 3 acciones más significativas que la administración municipal ha realizado con respecto a la minería en Sogamoso:

N°	ACCIONES
1	
2	
3	

C. BENEFICIOS Y PERJUICIOS

8. A su modo de ver, la minería en Sogamoso (marque cada respuesta con X en las celdas SI, NO, NS/NR):

PREGUNTAS	SI	NO	NS/NR
a) Genera empleo en las minas			
b) Genera empleo en otros sectores que se relacionan con la minería			
c) Destruye el medio ambiente			
d) Produce bajos ingresos a la mayoría de mineros			
e) Genera ingresos para distintos sectores sociales			
f) Afecta negativamente a todos los habitantes			
g) Produce materiales muy necesarios para la vida humana			
h) Es necesaria pero debe organizarse mejor			
i) Trae más beneficios que perjuicios a los vecinos de las minas			
j) Trae más perjuicios que beneficios a los vecinos de las minas			

9. Siendo 1 la más baja calificación y 5 la más alta, califique por favor los perjuicios y beneficios de las siguientes actividades mineras en Sogamoso:

ACTIVIDADES	CALIFICACIÓN DE PERJUICIOS (1 a 5)	CALIFICACIÓN DE BENEFICIOS (1 a 5)
e) Carbón		

f)	Roca fosfórica		
g)	Arcilla (tejas, ladrillos)		
h)	Arena		

D. REGLAS DEL JUEGO

10. ¿Considera Ud. adecuadas las siguientes condiciones para la actividad minera? (marque cada respuesta con X en las celdas SI, NO, NS/NR):

PREGUNTAS		SI	NO	NS/NR
g)	No permitir nuevas zonas de minería			
h)	Mantener las zonas de minería existentes			
i)	No permitir actividades mineras diferentes a las tradicionales			
PREGUNTAS		SI	NO	NS/NR
j)	Acabar con la minería en el municipio			
k)	Permitir minería evitando con controles la contaminación del agua			
l)	Permitir minería evitando con controles la contaminación del aire			
m)	Que siga la minería cómo está en la actualidad sin ponerle más condiciones			
n)	Acordar entre mineros y vecinos cómo unos y otros van a utilizar el agua			
o)	Ponerle condiciones a los mineros para el uso del agua pero no a los vecinos			

11. A su modo de ver, el seguimiento y control de la minería debe estar a cargo de (respuesta única):

- a) Funcionarios públicos
- b) Comunidad
- c) Comunidad y funcionarios públicos
- d) Otras personas o entidades ¿Cuáles? _____

12. Dígame por favor, que tan de acuerdo está Ud. con las siguientes afirmaciones (marque cada respuesta con X en la celda respectiva; respuestas únicas):

AFIRMACIONES	a) Completamente	b) Bastante	c) Sólo en parte	d) Poco	e) Nada
a) Hay que buscar acuerdos de mutuo beneficio entre mineros y vecinos					
b) No es posible llegar a acuerdos entre mineros y vecinos					
c) Se puede llegar a acuerdos de mineros y vecinos pero seguramente no se van a cumplir					
d) Con diálogo y trabajo conjunto se pueden cumplir los acuerdos de entre mineros y vecinos					
e) Sin minería la vida para muchas personas sería más difícil					
f) Sin minería mejoraría la vida de muchas personas					

E. PERCEPCIONES MUTUAS DE LOS ACTORES

13. Dígame por favor, que tan de acuerdo está Ud. con las siguientes afirmaciones (marque cada respuesta con X en la celda respectiva; respuestas únicas):

AFIRMACIONES	a) Completamente	b) Bastante	c) Sólo en parte	d) Poco	e) Nada
--------------	------------------	-------------	------------------	---------	---------

a) Los mineros son indiferentes a las necesidades de sus vecinos					
b) Los mineros se preocupan por las necesidades de sus vecinos pero no pueden hacer nada frente a ellas					
c) Los problemas de la minería son responsabilidad del Estado, no de comunidades ni mineros					
d) Las comunidades también son responsables por los problemas de la minería					
e) Frente a la minería, los líderes sociales poco tienen en cuenta las opiniones y necesidades de sus comunidades					

AFIRMACIONES	a) Completamente	b) Bastante	c) Sólo en parte	d) Poco	e) Nada
f) Frente a la minería, los líderes sociales tienen muy en cuenta las opiniones y necesidades de sus comunidades					
g) Los funcionarios públicos, pudiendo actuar, no actúan frente a los problemas de la minería					
h) Los funcionarios públicos aunque quisieran actuar frente a los problemas de la minería, es poco lo que pueden hacer					

F. CADENA MINERA (preguntas 14 a 17 sólo para mineros)

14. ¿Para poder realizar su trabajo minero, fuera de la mano de obra, qué insumos o materiales principales necesita Ud.?

N°	INSUMOS / MATERIALES	15. Estos insumos o materiales Ud. usualmente los adquiere:
1		a) En su finca b) Con vecinos o familiares c) En el comercio de Sogamoso d) En otro municipio. ¿Cuál? _____
2		a) En su finca b) Con vecinos o familiares c) En el comercio de Sogamoso d) En otro municipio. ¿Cuál? _____
3		a) En su finca b) Con vecinos o familiares c) En el comercio de Sogamoso d) En otro municipio. ¿Cuál? _____
4		a) En su finca b) Con vecinos o familiares c) En el comercio de Sogamoso d) En otro municipio. ¿Cuál? _____

15. Lo que produce en esta mina por lo general Ud. lo vende a (respuesta múltiple):

- a) Un intermediario en Sogamoso. ¿Cuál? _____
- b) Un consumidor final en Sogamoso. ¿Cuál? _____
- c) Un intermediario en otro municipio. ¿Cuál? _____ del Municipio _____
- d) Un consumidor final en otro municipio. ¿Cuál? _____ del Municipio _____

16. La mano de obra en esta mina es principalmente de:

- a) Familiares
- b) Vecinos
- c) Habitantes de Sogamoso que no son vecinos
- d) Personas que viven en otros municipios y vienen a trabajar acá

(Si contestó "b", haga la pregunta 17, de lo contrario siga a la pregunta 18)

17. Con sus vecinos ¿Ud. acostumbra mano cambiada o fuercitas prestadas? SI ___ NO ___
18. ¿Cuántos años lleva trabajando con esta mina? ___ años

G. DATOS DEL ENCUESTADO

18. ¿Me podría decir su nombre completo, por favor? (escriba nombres y apellidos): _____

19. Sexo (marcar X sin preguntar) H ___ M ___

20. ¿Cuántos años hace que vive en este municipio? ___ años

21. ¿Me podría decir su edad? ___ años

22. Los últimos estudios que terminó fueron (respuesta única):

a) Primaria b) Bachillerato c) Técnico d) Pregrado universitario e) Posgrado f) No tuvo estudio

23. El estrato socioeconómico de su vivienda es: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5 f) 6

24. En caso de alguna aclaración, ¿en qué teléfono lo podemos contactar? N° _____

¡MUCHAS GRACIAS!

Encuestó: _____ Fecha (DD/MM/AA): ___ / ___ / _____

Anexo 2 Respuestas entrevistas

Entrevista 1

Rol del entrevistado: Funcionaria

Nombres y apellidos: Doris Chaparro

Organización: Ministerio de Minas y Energía, oficina de Asuntos Ambientales y Sociales de Cundinamarca y Bogotá

Años y origen de vínculos con minería: Relacionada con el tema desde el 2008

Actividades desarrolladas en minería: He realizado funciones distintas, inicié en la Gobernación de Boyacá, trabajé en fiscalización minera; del 2012 hasta finales del 2013 estuve en la Dirección de Minas y Energía con el departamento terminando como Secretaria de Minas; después pasé a trabajar con la Universidad UPTC como asesora, trabajando en convenio con el Ministerio de Minas en la implementación de la política del reglamento de asistencia técnica para pequeña y mediana minería. En este momento estoy como Enlace Territorial de la Oficina de Asuntos Ambientales y Sociales del Ministerio de Minas y Energía.

Logros/Satisfacciones:

Sociales (familia, trabajadores, comunidad): El bienestar de nuestra familia depende de los mineros, no hay que negarlo

Institucionales/normativos: Cuando trabajé con la Gobernación se le ponía mucho empeño al tema técnico y de seguridad minera.

Dificultades:

Institucionales/normativas: Cuando trabajé con la Gobernación, como autoridad minera no se tuvieron visitas para el tema de explotación de carbones, no se tenía competencia, eso era competencia del antiguo Ingeominas hoy Agencia Nacional de Minería; así que el impacto ambiental que se encontró fue porque esas explotaciones se iniciaron sin ningún título minero, vienen de un proceso de legalización, de la ley 1655 de 1988, son procesos que iniciaron sin ninguna fiscalización, a la gente lo que le importó fue sacar el material pero no tomar medidas y por eso es que encontramos ahorita esa gran problemática y de manera agresiva en las explotaciones a cielo abierto.

En roca fosfórica lo mismo, esos títulos también fueron competencia de Ingeominas, no sé cómo se realizaban en ese tiempo las visitas, la fiscalización, pero lo hacían; accidentes uno conoce que a veces se reportan y a veces no, la gente trabaja sin seguridad.

En el tema de pasivos hay muchos porque lastimosamente no tuvieron en cuenta que en las partes altas donde se extrajo el mineral el agua se deterioró, se acabó, hubo un gran

impacto en erosión porque ya no hay suelos y cuando llueve todos esos materiales se vienen para las vías.

En el tema de ordenamiento territorial tampoco hizo mucho el municipio, no se planificó y por eso es que ahorita tenemos esas problemáticas sociales, la gente ya se cansó de que las entidades hayan perdido su autoridad, que no estén coordinando planes para brindarles a ellos garantías de compensación de las riquezas que ya sacaron, porque ya muchos de esos títulos están suspendidos, tienen orden de cierre, están pasando por el tema ambiental, están en estudio en Corpoboyacá los planes de cierre y abandono, que es difícil que lo logren porque son áreas muy pequeñas y no se puede hacer mucho, entonces se está optando por hacer unos planes integrales de cierre y abandono.

La ausencia de hallazgos en lo ambiental puede obedecer a que la Agencia Nacional Minera estaba y está con la presión de que si no cumple está bajo una medida de suspensión; cuando retomó todo la Agencia hubo un gran traumatismo porque se encontró que el Estado había contratado la fiscalización con terceros que no tenían la experiencia, hubo improvisación, ese contrato ya terminó pero como tenemos encima las "ías" a ellos (a la Agencia) no les conviene sacar a la luz esas problemáticas que se tienen, ellos no pudieron de inmediato acceder a los expedientes, yo entregué los expedientes que manejábamos en la Gobernación de Boyacá a la Agencia, les entregamos el estado de todos los títulos mineros en tema técnico, en tema jurídico, entregamos ese tipo de alertas porque muchos de los títulos mineros estaban en procesos de actualizaciones de los planes de trabajo e inversiones -los PTIs-.

Otros titulares mineros estaban a la espera de que se adelantara el tema de modificaciones de los planes de trabajo y obras -los POTs, aun estando autorizados ellos venían trabajando sino que en visita se encontraba que ellos estaban trabajando de acuerdo a una proyección un gran volumen de material, muchas veces estaban explotando más y otras veces estaban explotando menos; nunca se contemplaba en el tema técnico que el arranque fuera con uso de explosivo sino solamente mecánico pero muchas veces como no se tienen los recursos para que un funcionario esté muy atento del tema los mineros utilizan explosivo hechizo y causan gran afectación.

Conocí en las reuniones que sosteníamos en la Agencia Nacional de Minería que ellos entraban a un plan de mejoramiento, para la Agencia los mineros son sus clientes, les están brindando herramientas para que se sientan apoyados por el Estado pero tenemos nuestras falencias como todas las entidades.

Cuando se perdió la competencia como autoridad minera por parte de la Gobernación de Boyacá era mirar unos proyectos de asistencia técnica, que los mineros se sintieran blindados, que si tenían una falencia supieran qué hacer, a dónde acudir pero lastimosamente cuando uno deja los cargos las cosas quedan ahí. En la Universidad a veces el profesional que está haciendo la fiscalización o la asistencia técnica desconoce muchos temas del sector, no está actualizado, pero son contratados.

Otras: Cuando terminé el cargo en la Gobernación quedé inhabilitada para ser contratada en el tema por dos años porque eso lo establece la ley, entonces uno se estanca y también estar en el mismo cargo estanca.

POT-Minería: Pienso que el POT puede servir para mejorar la minería en Sogamoso porque es una herramienta donde las autoridades territoriales tienen una gran oportunidad, donde pueden caracterizar bien su zona, establecer que a pesar de los grandes impactos que ya se tienen se puede continuar pero bajo algunas medidas que se tomen ya, porque los impactos ya están evaluados entonces hay que tomar medidas, el tema es de prevención, adelantar la actividad porque el tema social que se va a presentar a futura va a ser catastrófico porque muchas familias que vienen adelantando esta minería lo están haciendo de forma artesanal, todos tienen Sisbén, hay áreas donde están trabajando los alfareros que aún no han logrado su titulación, el nivel de escolaridad es muy bajo, entonces cómo pueden ellos tecnificar, ser competitivos, eso va a ser difícil.

En Sogamoso tenemos 2 áreas Reservas Especiales, una para alfareros y otra para carbón que es en Morcá, ellos están trabajando, se acogieron a la 1382 que les dio la oportunidad de obtener su título minero pero no lo han logrado y por eso tienen un gran malestar, esa dificultad, ellos se asociaron en el área de Reserva Especial, hasta el 2013 cuando se le entregó a la Agencia en esa área de Reserva Especial estaban de socios alrededor de 60 personas que vienen trabajando y en carbón son 18 personas que tiene cada uno como de a 2 bocaminas y no tienen título minero.

Y el Estado hasta que no revise y vea la posibilidad de otorgar título minero no les puede decir que no trabajen más, y si la autoridad ambiental tampoco encuentra algo de fondo que pueda suspender la actividad de acuerdo a la 1450 tampoco puede y hasta ahora no ha ocurrido y menos mal porque si no esa gente qué, eso es lo que está liderando el alcalde porque él es técnico en minas y es minero y creo que fue uno de los puntos fuertes de su campaña, acompañar al minero hasta el final, por eso es que ha adelantado gestiones en el Ministerio de Minas, que la Mesa Minero ambiental, ha estado en reuniones con la Agencia Nacional de Minería tratando estos procesos que están en trámite porque él qué puede hacer con esta gente, ¿quitarles el trabajo? ¿Quitarles el pan?, porque ese es el pan de cada familia.

Los alfareros tienen una gran dificultad en el 2013, en el tema de transformación, porque ellos extraen el material pero también sacan ladrillo de manera artesanal porque los hornos que utilizan no son los más adecuados, tienen reservorios por toda el área, porque para el ladrillo necesitan el agua y como no hay grandes reservas de agua la única manera es aprovechar el agua lluvia, la recolectan y la aprovechan para el proceso de fabricación.

También los niños a veces trabajan en eso aunque hoy ya lo han controlado por parte de Bienestar Familiar, de la policía ambiental, del municipio, pero se ha visto esa problemática. También en el tema del carbón los niños se han involucrado en la actividad y eso ha sido un gran malestar para Sogamoso.

Una gran problemática en Sogamoso es que con título o sin título en carbón no hay manejo de estériles porque los sacan y los dejan ahí de cualquier manera porque no hay una zona

que la puedan destinar porque las áreas son pequeñas y como tienen una o dos bocaminas sin nada de seguridad si ocurre un accidente tienen que volver a salir por el mismo sitio porque la entrada es la misma salida, ellos no tienen un bocaviento, de sostenimiento andan mal, en ventilación peor, en gases peor porque no tienen ni siquiera detector de gases, y ocurren accidentes pero a veces no los reportan porque es grave para ellos porque no tienen asegurados a sus trabajadores, son temas de cuidado.

Beneficios de la minería para Sogamoso: Sogamoso tiene una de las mejores arenas de Boyacá, en roca fosfórica no tenemos gran calidad pero se puede lograr con otros aditivos, donde ha habido mucha injerencia de la minería se pueden hacer proyectos para mostrar en el tema de recuperación, de planes de cierres y abandono, podemos mostrar que al lado de la minería que ha afectado tanto el territorio podemos mejorar de acuerdo a un proyecto de recuperación morfológica y paisajística y darle otra mirada a Sogamoso, que no es sólo arena. En el tema de la minería no hay beneficios para Sogamoso porque ellos trabajan para sostener una actividad porque no tienen otra opción de desarrollo, ni el Estado ni el alcalde les puede brindar otra oportunidad de trabajo, ellos siguen una tradición de sus padres, ya es un asunto de cultura.

Perjuicios de la minería: Alrededor del tema de la minería se ve también mucha pobreza, de falta de educación de sus habitantes porque no tienen los recursos, hay muchos chicos que no pueden entrar a las universidades porque los padres no tienen los recursos; también ha llegado mucha gente desplazada.

En el sector de areneras que es para el lado de la vereda de El Pedregal, la propuesta era que en el Plan de Ordenamiento Territorial miraran un proyecto de recuperación morfológica y paisajística del área, pero el cuello de botella es que los mineros no lo pueden hacer solos, no tienen los recursos, entonces es mirar cómo proyectar el municipio para ser modelo en implementar un proyecto así, hay que darle otra mirada a Sogamoso como por ejemplo en lo turístico; no se debe permitir que sigan surgiendo más estaciones porque la gente tiene muchas dificultades, siempre que llueve a las casas se les viene toda esa arena, las vías se cierran porque se inundan de material, no pueden pasar los vehículos, es una situación técnicamente imposible de manejar, por ahí es vía para otros municipios, para Firavitova, Iza, Pesca, entonces el tema de movilidad es grave.

Otro perjuicio es que la gente se está quedando sin agua, por eso es el paro minero, la gente ya se cansó de que el Estado no haga nada, de que los mineros se sigan lucrando pero a la gente qué le está quedando, los (mineros) que creen que cuentan con todo lo de ley y que están haciendo las cosas bien, pero no es así, entonces qué les espera a las futuras generaciones si no hay agua; el gran problema es el agua allá y los pasivos ambientales porque ahí está todo muy deteriorado y ya es muy tarde para tomar medidas de agua tibia, no hay plata que ahí se pueda ver.

Cómo mejorar la minería: Habría que tomar medidas técnicas, como ya están trabajando medidas jurídicas sería que se concluya que no están perfilando bien los taludes, que tienen que entrar a un plan de perfilamiento de taludes, que tienen que hacer un control y manejo de aguas adecuado.

Si el Estado los quiere apoyar lo que tiene que hacer es ayudarles técnicamente con un profesional que los pueda acompañar en todo el proceso, que con él puedan hacer un diseño minero donde todos puedan trabajar al mismo nivel, porque no hay planeación y por eso es que está todo así, que se haga una buena topografía y les indique cómo trabajar para mejorar. Jurídicamente para qué los vamos a apretar más, ellos tienen una cultura de hacer las cosas como les parece pero si les hace ver que eso no puede seguir así, que si no mejoran se les puede venir una medida de suspensión inmediata de actividades, pero el problema social qué, el Estado tampoco puede ser ajeno a esa situación.

A ellos no les gusta la asociatividad, entonces para qué agotar esa vía, porque a ellos se les ha hecho capacitación de asociatividad, de fortalecer la cadena de valor, pero no se ha logrado que les entre esa propuesta de asociatividad porque como buenos boyacenses somos muy envidiosos, cada quien tira para su lado y eso ya es de la sangre, desde que se nace, una persona así cómo se puede cambiar, es difícil, Boyacá es así por eso es que no hemos logrado progresar mucho, entonces meterles la idea de que se asocien no es posible, las entidades tienen que hacer el mayor esfuerzo posible porque no es sólo tema de la Agencia Nacional de Minería sino que también entra Corpoboyacá.

Ellos (los mineros) están trabajando es por mantenerse, ellos no tienen plata para poder contratar una persona idónea que les permita encauzarse.

Viabilidad acuerdos minero-comunales-funcionarios: Sí es posible llegar a acuerdos entre mineros, líderes sociales y alcaldía para el manejo de la minería porque en Sogamoso tenemos una gran fortaleza que es que contamos con la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia que entre sus carreras tiene la ingeniería de minas y la ingeniería geológica, es entrar a trabajar con ellos de forma articulada y que se les haga ver que hay empresarios que vienen manejando bien sus empresas mineras y que revisemos el tema de la responsabilidad social empresarial, mirar qué están haciendo, exigirles más, a ellos se les puede exigir, pero a los pequeños mineros qué les podemos exigir.

En este momento si buscásemos involucrar a la comunidad para que apoye la minería sería ganarnos otro paro porque van a decir que a pesar de que vemos tanta afectación, no nos importa para nada la comunidad.

En el tema de responsabilidad social empresarial es viable acuerdos entre mineros, líderes sociales y alcaldía, pero con los empresarios que están haciendo las cosas bien, entre comillas, que no han hecho tanta afectación, pero no con los pequeños, pero incluso en Sogamoso hay un empresario al que lo tienen contra la pared porque han mostrado de pronto mucho de lo que ha quedado de la actividad minera y no le ha contribuido en nada a la comunidad para ningún desarrollo, lo que les ha traído es problemas, entonces no quieren saber nada del señor que es Edgar Pérez.

Temas de los acuerdos: El primer tema es el social, es el prioritario, hay que mirar cómo mejorar la educación; mirar cómo mejorar el tema de industrialización de los procesos que ellos están llevando a cabo, la alcaldía no tiene plata pero el Estado de pronto haciendo algunos convenios, involucrando recursos extranjeros.

El alcalde está haciendo una buena gestión con Argos impulsando el tema de educación, en Argos en la oficina de responsabilidad social empresarial están creando un fondo, les he dicho que dentro del fondo tengan en cuenta las familias mineras, porque todo el insumo de esa empresa es la caliza que es del sector minero; ese fondo es para acceder a carreras técnicas y universitarias, la idea sería que se involucren aquellos niños que terminan su bachillerato y no pueden acceder a carreras porque la actividad de los padres no les da para tanto, que quede específico que ellos sean los primeros para tener ese acceso.

En el tema social también está el de mejoramiento de vivienda, escenarios deportivos, en esos sectores donde los hay están abandonados, hay que dotarlos, crear escuelas deportivas.

Otro tema para los acuerdos es el tema técnico, fortalecimiento, en el que ellos de alguna manera puedan planificar su actividad, trabajar bajo un planeamiento minero, eso sería sólo para involucrar a los mineros no a los líderes de comunidades, porque esos líderes de las comunidades en Sogamoso están buscando que no se saque ni un gramo más de material, pero si nosotros les damos otra mirada, porque en este momento la gobernación de Boyacá está adelantando un estudio donde está revisando el tema de las afectaciones de las viviendas, el tema de la afectación del recurso hídrico, eso es la Gobernación en convenio con la UPTC, como ese es un problema de tiempo atrás tampoco vamos a concluir que la minería ha sido la culpable porque también hay otros factores como la tectónica, de manejos que vienen de atrás, porque hay fallamientos, cosas de atrás y obviamente la minería ha sido vulnerable a esa situación.

Otros aspectos: El trabajo que Uds están desarrollando es interesante, pienso que no va a ser en vano porque les da muchas pautas a los territorios para que planifiquen mejor, se supone que ellos conocen su territorio, conocen sus problemáticas, sus necesidades, entonces es para que se proyecten, esta actualización da al 2031, es una oportunidad y esperemos que de aquí en adelante cuando las cosas se dan de manera planificada podamos ver con el tiempo los resultados. Valioso lo de la Unidad de Planeación Minero Energética, ojalá se pudiera hacer con todos los municipios donde se hace minería, es valioso el aporte que está haciendo el Estado, que va a hacer con Sogamoso que es modelo, yo sé que a futuro vamos a ver buenos resultados, esperemos que el grupo de la Secretaría de Planeación tenga en cuenta todos los instrumentos que está generando la caja de herramientas, que los puedan adoptar, que ojalá esto no sea un esfuerzo en vano.

Entrevista 2

Rol del entrevistado: Minero

Nombres y apellidos: Édgar Pérez y Juan Carlos Barrera

Años y origen de vínculos con minería: J.C.: Nosotros somos de familias mineras, mi papá fue minero, desde muy pequeños estamos en el trabajo de la minería, ese era el sustento de nuestras familias, es una herencia que hemos tenido, nuestras familias son de la minería, somos quienes somos por la minería; en Sogamoso la minería se está ejerciendo desde 1992 por parte de mi papá, mi papá falleció en el 2005 y se siguió la minería en esos terrenos, con mis hermanos y mi familia. E.: Yo soy minero de la base, nací en una vereda, El Pedregal, donde la actividad minera se tiene desde hace muchos años.

Actividades desarrolladas en minería: J.C.: No he estudiado nada, lo que sé es empírico, por la experiencia, he hecho cursos básicos con la Agencia Minera, con el SENA. Siempre he trabajado como persona natural pero informal no, tratando de hacer las cosas bien y por la ley. Desde el 92 estaba formalizado, mi papá tenía un área en virtud de aporte que después pasó a ser título minero, y ha sido la misma área. E.: Estudié bachillerato acá en el colegio Gustavo Jiménez y desde ese entonces trabajaba como minero los fines de semana; después estudié en el SENA técnico en minería y tecnólogo en obras civiles en la UPTC y en el 2007 terminé ingeniería de minas.

Trabajé con Ecocarbón en la regional de Ubaté y en la regional de Amagá hasta el año 98, en ese momento Mineralco se fusionó con Ecocarbón y creó Minercol hace 17 años 8 meses y yo decidí ser independiente en la actividad minera en roca fosfórica y actualmente se han logrado obtener 5 títulos siempre trabajando dentro de la formalidad y a partir del 2009 empecé a trabajar en el carbón en un título que ya existía, se compró porque el título ya existía incluso en su etapa de explotación. En Santa María se hizo solicitud en el año 99, lo que se concedió fue un contrato en virtud de aporte por 10 años, en ese tiempo Minercol en la zona donde existe la mina hubo varias solicitudes, estaba Fosfatos de Boyacá, estaba un señor Leonidas Rodríguez, Fertilizantes Boyacá, y lo que se hizo fue una distribución de área entre todos de común acuerdo entre Minercol y los solicitantes pero siempre dentro de la legalidad, ese proceso de trámite demoró como 1 año, desde ese entonces se inició la explotación ahí que es entre dos veredas: Pilar y Ceibita, y la Segunda Chorrera; nosotros llegamos a tener en esa mina 60 trabajadores y a producir 2.500 toneladas mensuales, proveíamos roca fosfórica como materia prima para los fertilizantes de la empresa Fosfatos de Boyacá.

En el 2004 me asocié con un ingeniero químico y creamos una empresa que se llama Abonos del Oriente que funciona acá y le dimos un valor agregado haciendo el beneficio de la roca fosfórica, un beneficio elemental que es triturarla, secarla, molerla y empacarla y empezamos a venderla a empresas que venden fertilizantes especialmente para palma en los Llanos y en el Magdalena medio, y también proveíamos para materia prima a la empresa Abocol que hoy es Llara y Monómeros Colombo Venezolanos.

En el 2009 hicimos exportaciones a Centro América y actualmente también lo hacemos pero en cantidades muy pequeñas, aproximadamente 100 toneladas mes. La actividad se ha centrado en ese título minero, incluso finalizaba en el 2012, ya nos concedieron la prórroga y estamos en espera de que se apruebe el ajuste que se hizo al estudio de impacto ambiental, al plan de manejo ambiental.

A raíz de eso se hizo más exploración principalmente en Sogamoso y se tienen 5 títulos actualmente para explotación de roca fosfórica, en uno de ellos ya tenemos la explotación y adicionalmente recebo porque fue necesario explotarlo para la instalación de la infraestructura bajo tierra y estamos en esa actividad. En carbón es un contrato pequeño de concesión de 15 hectáreas pero no en toda el área hay mineral, aproximadamente en el 60% del título minero, es una zona muy compleja geológicamente hablando y eso hace que los costos de explotación sean muy altos por presencia de agua, por presiones, por consumo de madera, por manejo de estériles; esta zona es en Pedregal.

Dificultades:

Con comunidades vecinas y otros sectores: La topografía y la formación geológica de Sogamoso tiene recursos mineros por todo lado, tiene arena, recebo, arcilla, roca fosfórica, carbón y caliza, además son zonas muy cercanas a la parte urbana, eso hace que la densidad de población rural en algunos sitios sea alta y desafortunadamente los minerales que hay en esas zonas son carbón y roca fosfórica, que son extracción bajo tierra lo que establece un riesgo por la subsidencia y por el asentamiento que se da al extraer el mineral.

Eso ha sido aprovechado por algunas personas y algunos líderes políticos para decir que toda la franja que está hacia la parte oriental, sur oriental y nororiental de Sogamoso está en zona de alto riesgo, que la minería va a desestabilizar toda la cordillera y en algún momento puede causar problemas graves al valle, pero sin embargo son zonas que no son para proyectos grandes, son áreas pequeñas, empezando por los títulos que son pequeños, la estructura geológica no da para que se pueda ejecutar un proyecto ni siquiera de mediana escala, son proyectos pequeños donde en profundidad no alcanza los 300 metros y donde en el rumbo por las fallas que hay están limitados cada 200 metros máximo, en el título que yo tengo cada 100 metros hay variación, hay fallas que hacen que se creen bloques pequeños de explotación.

Lo que pasa es que la geología donde está al carbón son unas arcillas que retienen agua y al lado está roca fosfórica que son unos recibos y unas areniscas, entonces la dureza entre los dos siempre cambia y en algunos sitios se crean unos deslizamientos o cabalgamientos pero es por la naturaleza de los dos macizos.

Sin embargo a lo largo de toda la cordillera de lo que es Sogamoso desde hace muchos años han habido deslizamientos, incluso en el 2011 que fue un invierno largo hubo riesgo de represamiento de la quebrada El Atillo porque hubo unos deslizamientos que no tenían nada que ver con la minería, eso también ha sucedido en el sitio del Pedregal, han habido corrimientos pequeños en masa que no tienen nada que ver con la minería, que son muy antiguos y hay algo que las comunidades no quieren aceptar y es que el cambio climático

ha afectado la precipitación, ya no llueve en la misma cantidad y el tiempo que dura no es como hace 30 años.

Por ejemplo en La Independencia donde nací y me críe, en mi niñez la cantidad de agua que corría por unos vallados que eran unas estructuras grandísimas porque era mucha el agua que bajaba, hoy esos vallados en algunos sitios fueron rellenados para crear potreros o sembrados porque ya no hay la misma cantidad de agua pero ahora le echan la culpa al minero, "si llueve y hay agua sale de la mina y me daña el pasto, el cultivo, la carretera, me daña todo" pero si no llueve también es culpable el minero "porque secó el agua", eso ha sido aprovechado por algunos líderes comunales que buscan el beneficio propio, uno se los encuentra de empleados de la administración municipal o en otras instituciones que hacen parte del gobierno porque han apalancado algunas personas que se mueven en el medio político.

Por ejemplo Aída Avella que es de Sogamoso se ha confrontado con muchas empresas pero lo ha hecho desde la ignorancia que tiene en el tema minero y desde la ignorancia que muchas personas también tienen, aprovechándose de su populismo barato y de su estatus y de la protección que le brinda el Estado, ella ha movido a algunas personas a decir que la actividad minera va a acabar con Sogamoso, que el lago de Tota va a terminar en el valle de Sogamoso, que las multinacionales están aquí instaladas porque lo permitimos nosotros, ella liga el lago de Tota con la minería porque el lago está paralelo a la formación que tiene roca fosfórica y carbón, entonces dice que al extraer esos materiales y al correrse esas montañas el lago de Tota va a terminar en Sogamoso.

Eso no tiene ninguna justificación técnica pero ella tiene la posibilidad de influenciar directamente las entidades del Estado y que digan que estamos causando daños muy graves, pero nosotros y nuestras familias hemos estado abiertos a las visitas de las entidades del Estado, de Corpoboyacá, de la Agencia, de la alcaldía, de la Fiscalía, de la policía ambiental y nuestras actividades siguen porque las entidades no han encontrado las evidencias o todos los males que la comunidad y la doctora Avella dicen.

Si una empresa se instala en un lugar determinado es porque están las condiciones dadas tanto de los recursos como de la parte legal, no es culpa de una comunidad ni del alcalde que se instale aquí Argos o Holsing, aquí está la caliza, el carbón, la pusolana, tanto los recursos como los mercados, todos los medios que facilitan la instalación de esas empresas acá, el Estado lo ha permitido no una comunidad, entonces venir a indisponer las comunidades en contra de las multinacionales, entonces ninguna empresa por grande o por pequeña se va a ir cuando legalmente le está permitida esa actividad, la pelea no es de abajo para arriba aprovechándose del populismo o de la ignorancia de la gente, es de arriba para abajo, son las políticas de Estado las que determinan quién debe aprovechar los recursos, de qué manera y en qué magnitud.

Empresas como Holsing que consumen los recursos mineros pagan muy barato, no sólo se aprovechan de las comunidades sino también de los empresarios mineros, los presidentes de esas empresas almuerzan con ministros y hasta con el presidente pero ellos pretenden que cualquier parroquiano se pare frente a la empresa a decir "¡váyanse!", eso es como un perro ladrarle a la luna.

En las veredas con habitantes que tienen menor escolaridad el tema no es el impacto negativo que cause la minería, el 90% no es esa la razón, la minería sí causa un impacto negativo, nosotros no lo negamos ni lo ocultamos, sino lo que generalmente se busca son beneficios económicos, en las partes donde se pudo negociar es porque dijeron "oiga entonces cómprenme el terreno" y se les compró o "páguenme un arriendo" y se les paga, y arreglo la vía y le ayudo a arreglar su casa y se acabó el problema porque era plata.

En La Independencia la gestación del problema era plata, si las personas que dicen estar afectadas hubieran llegado directamente a donde nosotros a decirnos que les estamos causando un daño uno lo reconoce, por eso no he querido reconocer daños porque no se los he causado a nadie, hay dos viviendas que aparentemente se van a afectar porque están encima de las minas y negociamos con los dueños, uno está viviendo allá feliz, trabaja conmigo y el otro construyó su casa de 3 pisos al lado de donde tengo el parqueadero y a cada rato me invita a tomar tinto feliz, porque me decía que "en esa finca a pesar de ser un sitio muy fértil cuidaba 3 vacas y vender una botella de leche no me representaba nada, hoy tengo arrendados aquí 2 apartamentos, tengo el mío, vivo con mi vieja y una nieta y estoy tranquilo".

Esa gente cometió el error de dejarse influenciar por algunos líderes que buscaban su beneficio personal político, de allá han habido candidatos al Concejo y siempre se han quemado, en la pasada fueron 4 candidatos, el presidente de la JAC se lanzó al Concejo, el presidente del acueducto también y dos líderes más se lanzaron pero por supuesto se quemaron porque en una vereda no hay voto para tanta gente, pero la manera de recoger votos es indisponiéndolos contra nosotros, hicieron videos y los subieron a internet pero nunca nos llamaron a decirnos:

"Ud. nos está causando un daño, sentémonos y esto es así", nunca, todo fue por el inconformismo de Wilson porque no le compré y a él no le tocó los precios que obtuvo la gente a la que le compré, entonces por eso empezó a decir que la casa se le va a dañar y así, y cae la doctora Avella que es de la UP con un señor Daniel Lozano que es del Centro Democrático y se unen los dos para jodernos, son intereses políticos porque él se ha lanzado 2 veces a la Asamblea y en ambas se ha quemado, entonces la única manera de ganar votos es indisponer, llegó hasta César Pachón el candidato papero a jodernos.

Entonces donde hay una vereda que tiene 4 candidatos al Concejo, que tiene gente que estudia, que el colegio de allá tiene bachillerato, que son gente preparada, la mayoría vive de la minería, y se dejan mover por unos políticos con un populismo mandado a recoger, a defender con todo el derecho que se debe defender el agua pero de una manera tan errada que lo que se hizo fue indisponer a la comunidad, porque Ud. de pronto trabaja en minería y el otro en construcción pero viven en la misma vereda pero terminaron siendo enemigos porque Ud. trabaja donde el H. P., esperan que cierren la actividad minera para que la gente salga a hacer qué, entonces que le digan de frente a los trabajadores mineros que son unos delincuentes, que no tienen derecho a educar o a mantener a su familia; por supuesto eso ha sido un fracaso, una de las familias que lideró eso hoy tiene a 2 de los hermanos que lideraron eso como empleados en la alcaldía en buenos puestos y los 3 hermanos han

recibido casa de la alcaldía, entonces son personas que buscan su beneficio personal a nivel político.

La Corporación me exigió que tenía que hacer al rededor del proyecto minero, a 200 metros, un inventario de si habían aljibes, pozos, manantiales o reservorios, pero pasa uno a mirar los manantiales que hay muy arriba y los debería de proteger la alcaldía y el municipio o la misma Corporación y mira uno la quebrada que las comunidades la tienen es de baño: papel higiénico, excrementos, basuras, llantas.

Hay un terreno que tiene la Junta del Acueducto encima del proyecto minero, le pidieron la opinión a la Agencia de Minería que si podían construir y les dijeron "no porque hay un proyecto minero" pero sin embargo ya hay un letrero donde publican que van a construir el salón comunal, es como una persecución personal de algunos, ahí no hay licencia ni la va a haber, el acueducto cubre 3 veredas: Pedregal Alto, Independencia y Límites pero es tanta la cizaña que me pusieron demandas los presidentes de 5 veredas: Pedregal Cabeceras, Pedregal Alto, Independencia, Límites y Pedregal Bajo.

El paro que nos hicieron en enero que nos frenaron la explotación, muchos nos llamaban y nos decían "no queremos estar aquí, qué pena pero nosotros no estamos en contra de Uds. pero lo que pasa es que nos amenazaron, si no vamos a ayudar al paro nos quitan el agua", eso se lo dijimos en una demanda que les pusimos a los líderes, los que hicieron la amenaza fueron el presidente del acueducto, les pidieron plata además, eso lo hacen para presentar una mayor fuerza; la política y los intereses económicos no son más de 5 personas y hay unos que no viven en la vereda, por ejemplo Elizabeth vive en Sogamoso pero ella y los hermanos, la familia vivieron de la minería, a mí me tocó comprarles 2 mil metros en 40 millones de pesos y el día que fue la visita lloraba sobre el terreno, y al papá de ella nos tocó pagarle 30 millones por un lote de 1.400 metros.

Yo regalé un lote en La Independencia para construir una iglesia y en el momento del conflicto esos líderes dijeron que no se podía construir la iglesia "porque Ud. mismo la va a hacer caer", indispusieron a todo el mundo, cuando yo regalé el lote hicimos 2 festividades de la Virgen del Carmen, recogimos fondos, la gente en ese fervor religioso se comprometió a darnos ladrillo, ya teníamos inventariados los materiales para la iglesia pero resulta que esos líderes no dejaron; en el momento de las elecciones me llamaron para darme una carta en la que me pedían que les cediera las escrituras porque ahora sí iban a construir la iglesia, yo dije que no porque primero tenía que hablar con los gestores de ese proyecto, eso se quedó así un tiempo y ahora me llamaron para decirme:

"Nosotros no nos queremos dejar influenciar de esas personas porque nosotros sí queremos la iglesia, Ud. nos regaló el lote, síganos ayudando" y el 7 de agosto hicimos otra misa y sí se va a construir la iglesia, la comunidad se dio cuenta de que por qué se iban a dejar mover por 2 o 3 personas y que cuando estaba en furor la política (antes de las elecciones) sí se podía construir, pero que después cuando perdieron que no; la gente ha ido recapacitando y tomando las cosas más en serio, eso ha sido para nosotros un beneficio porque el hecho de estar allá pendientes crea una relación directa, yo soy de allá, mi papá también, somos amigos, somos vecinos, en lugar de estar en conflicto mejor ayudémonos.

En el proyecto minero de Juan había una casa de dos viejitos solos y les pusieron quejas en la alcaldía que porque la casa se iba a caer por el proyecto pero Juan concilió con ellos y les reubicó la casa, se las construyó pero los restos de la vieja casa los dejaron ahí y después los mostraron para decir que las minas estaban haciendo caer las casas pero no mostraban la casa reubicada; cosas buenas de la minería se han dado y cuando se habla y se concerta se hacen pero con esos ataques tan directos y personales no creo que las cosas se logren. Lo otro es que nosotros no somos Estado para solucionar las necesidades de una comunidad y yo veo que porque Juan construyó una casa para esos ancianos ahora todos quieren casa.

El presidente de la junta del acueducto es constructor de profesión y la casa de él es de 2 pisos y está muy distanciada de cualquier mina y está agrietada, ese es un efecto en la zona porque son arcillas y con el agua se expanden y cuando se secan se contraen, eso ha hecho que se rompan algunas estructuras y eso ha hecho que muchas casa presenten grietas, además el nivel freático ha bajado entonces las arcillas se expandieron y rompieron muchas estructuras y empezaron a echarle la culpa a las minas, esos agrietamientos existen desde antes de empezar la minería y en áreas donde no existe la minería y donde la hay las grietas no son por esa actividad, es fácil echarle la culpa a una empresa o a una persona, por otra parte ninguna de esas casas tiene bases, no tienen hierro, unas son en adobe, son muy antiguas, ninguna está construida de forma técnica.

Institucionales/normativas: Holsing y todas las empresas promulgan una responsabilidad social pero en los medios, como el caso de Rubiales, se gastan miles de millones en publicidad pero en realidad no impactan a la comunidad, por eso es fácil que cualquier persona que tenga algo de conocimiento en manejo de masas puede mover una comunidad en contra de una multinacional aprovechándose de las necesidades básicas que se tienen, porque es ilógico que ellos (los empresarios) cuenten que un empresario -sea de la minería o de servicios o de todo lo que ellos usan- se gane equis pesos, eso son centavos cuando las utilidades mensuales que tienen se cuentan en más de 100 mil millones de pesos, el Estado debería controlar eso, el cemento es más costoso aquí que en Cimitarra, porque nos cobran aquí a nosotros el subsidio de transporte para ellos ponerlo allá y porque allá por ser zona de conflicto ellos dicen "vamos a venderlo más barato" y en las zonas donde están instalados los proyectos mineros pasa lo mismo, el ordenamiento territorial no ha sido claro, no se ha establecido esa coyuntura entre la alcaldía, Corpoboyacá, el ministerio de minas, la UDME, todas las entidades que tienen que ver con la parte minera.

Donde haya minerales siempre va a haber alguien que va a hacer una solicitud para adquirir un título minero y poder ejercer ese derecho a la explotación, pero no hay una claridad de si hay una restricción de orden social, natural, jurídica o de infraestructura, apenas hoy se está haciendo lo que por ejemplo hizo el ministerio con el Von Humbolt que delimitó algunas áreas, que cometió errores porque muchas personas tienen actividad minera sobre la curva que ellos toman de 3.000 metros que no es páramo y otras actividades mineras que están por debajo de esa cota y que de pronto sí tienen características de páramo, es muy difícil interpretar sobre un mapa qué es o no un páramo.

Cuando uno comienza a hacer un proyecto minero es chévere, todos son amigos mientras uno está invirtiendo, cuando ya se comienza a ver la producción dicen "él se llenó de plata,

el ruido de las volquetas no me deja dormir, el polvo dañó mis cultivos, mis pastos, se secó el agua", ya viene el inconformismo y es el momento en que empieza la presión hacia el empresario minero, uno ya no puede decir que no ha arriesgado nada y que no ejecuta el proyecto, uno ya ha hecho una inversión de magnitud, ya ha adquirido créditos, de pronto ya se ha asociado con otras personas, entonces toca agachar la cabeza, aguantar los madrazos, toda la presión y seguir adelante y decirle a las entidades del Estado "yo estoy cumpliendo, hágame pasito que yo quiero hacer las cosas pero no tengo todavía la plata, deme un tiempo".

Termina uno casi de rodillas "déjeme trabajar, no me saque", porque desafortunadamente en las entidades del Estado especialmente la Agencia y Corpoboyacá -que afortunadamente ha venido evolucionando- en las que algunos profesionales contratados por ellos no tenían la capacidad técnica o la capacidad para decirle a un empresario minero que lo que está haciendo está mal o está bien, simplemente era algo subjetivo en el que si a él no le gustaba pues no estaba bien, y con un papel y un esfero tienen más poder y le pueden cerrar el proyecto minero hoy y eso ha sucedido.

Las visitas de esos funcionarios eran peor que la de una persona armada que le dice "necesito que me dé tanto" y se puede negociar, pero con el Estado con un lapicero y un formulario asustaban más, ahorita ha ido cambiando un poco, ha mejorado, esa era nuestra situación, a raíz de las presiones han mejorado los profesionales que han contratado, la forma como hicieron la fiscalización minera.

Los vacíos en los informes de fiscalización de los 50 títulos mineros de Sogamoso, informe que se hizo en el 2013, donde reportan cero hallazgos en medio ambiente y en salud ocupacional se deben una parte al funcionario que no es el idóneo para hacer esas visitas, otra a que no hay información compartida entre las entidades del Estado, por ejemplo a nosotros nos hacen visitas la ARL, Corpoboyacá y la Agencia pero cada uno toma su información por separado y presiona por separado pero no se proponen hacer una visita en común para requerir toda la información y evaluarla.

Ver en qué se está fallando, qué está bien, qué falta, muchas veces por ejemplo el ingeniero de minas de la Agencia no conoce bien el tema ambiental o el legal y eso nos ha causado muchos dolores de cabeza porque las entidades del Estado presionan bastante y uno tiene la obligación de cumplir en un término que no supera máximo los 90 días, pero uno presenta un ajuste a un PTO o una sesión de derechos o una licencia ambiental y pueden pasar 2, 4 y hasta 8 años en trámite como en mi caso.

Se inventaron tercerizar la fiscalización y se gastaron más de 350 mil millones de pesos en eso con 3 consorcios, contrataron una cantidad de ingenieros, muchos recién egresados otros sin experiencia, que llegaban a las minas y ni siquiera entraban o si lo hacían no tenían ni el más mínimo conocimiento de una mina y hacían unos informes que se los presentaban a la Agencia pero a nosotros nunca nos los dijeron sólo nos pedían la firma, cuando se socializaron los resultados de esa fiscalización eso era la verraquera, la minería en Colombia era la locomotora de don Santos, esa fiscalización fue un éxito pero desafortunadamente fue el mayor fracaso, hoy están saliendo informes y requerimientos de esas visitas, ¿tiene lógica que la ANM le diga a un titular minero, que le hicieron una visita

en el 2013 y le requirieron tal cosa, y que se le dan 30 días para que cumpla?, se toman 3 años para sacar un concepto y dan 30 días para cumplir cuando muchas veces ya ni existe esa situación, entonces el apoyo que tiene el empresario minero es ninguno; entonces somos los malos para el Estado, para las comunidades, para la sociedad.

Desde el año pasado existe el decreto 1886 que es la nueva norma de seguridad minera bajo tierra, que es muy estricta y amenazante, todo se volvió obligatorio para el titular minero, obliga incluso a capacitar a los trabajadores en el tema legal, la 1472 del sistema de gestión que ya debe estar implementado y comienzan a hacer las visitas en febrero del próximo año y que todo lo que uno deje de hacer son medidas de suspensión, entonces cualquier funcionario del ministerio de trabajo, de la ARL, de Corpoboyacá, de la ANM, de la alcaldía, de cualquier autoridad minera puede llegar a decirle "no trabaje más o las multas van a ser tales" o si un trabajador se le accidenta por negligencia del patrono incluso por menos de 30 días puede tener cárcel de 1 a 3 años, uno muchas veces en el afán de trabajar puede cometer errores, entonces termina uno como delincuente.

Nosotros vemos el futuro más oscuro que el carbón, estamos en el único negocio sucio que no da plata.

La minería ilegal a disminuido, ya no son tantos pero muchos son ilegales por culpa del Estado, cada reunión que nos hacen para socializar el 1886 o el sistema de gestión parece una película de terror, cada vez salimos más asustados porque los funcionarios llegan "que si Ud. no cumple tienen cárcel" y uno sigue ahí queriendo hacer minería, algo tan difícil.

Yo en mi empresa he tenido muertos, personas que han sido pensionadas por enfermedad profesional, hay uno que está en silla de ruedas y hay una persona que murió, que era mi sobrino, que era como mi hijo mayor, era mi mano derecha, mi orgullo, él murió de 23 años el año pasado en una mina, nosotros hemos sacrificado mucho, la familia, uno carga con una presión todo el tiempo y el Estado y las comunidades ejerciendo presión, pero seguimos ahí; uno a veces dice "yo debí salirme de ahí, meterme en otra cosa" pero llega uno y se encuentra con sus empleados que le dicen "si no fuera por Ud. qué estaríamos haciendo", uno se debate entre dos sentimientos encontrados, por la gente y por uno.

Además son unas inversiones muy altas que no puede uno dejarlas botadas, en mi empresa van más de mil millones invertidos, qué tal decir "me voy" y todo el esfuerzo, el sacrificio que hice, y todo lo que tuvieron que pasar los hijos, la esposa, simplemente porque a alguien no le gustó.

Por eso si alguien hoy hace minería la hace ilegal por tanta presión y tanto que el Estado nos está humillando y amenazando, en cambio si tiene su mina ilegal como no está registrada nunca llega la Corporación ni la Agencia, ni la ARL, ni el ministerio de minas, nadie y Ud. le vende el carbón al intermediario.

En un área son 53 minas y llega Positiva y mira que en la una hay 2 empleados, en otra hay 3, en otra hay 4 pero en la de Juan hay 15, entonces van a la de Juan pero a las otras 40 no van porque no les significa nada, entonces van a la mina cada 3-2 meses a quitar tiempo y por qué no van a las otras y miran donde está el problema porque la gente está

sin seguro, sin overol, sin contrato, sin casco, robándose la luz y el carbón del título; la ARL lo único que busca es culpabilizar al minero para ellos no pagar las incapacidades o para no asumir las responsabilidades que tiene frente al trabajador.

A mí me han aconsejado que me salga de la actividad minera porque una demanda de un trabajador me puede dejar en la calle y posiblemente en la cárcel y los abogados están pendientes de eso, ellos buscan esos casos y si el tipo tiene plata se la sacan, eso me decía un abogado amigo, porque ni siquiera Rubiales, Holsing, empresas grandes han cumplido una legislación que para ellos es más fácil por los volúmenes y utilidades que tienen, mucho menos Uds., me decía él.

Pero por ejemplo en diciembre me llegan más de 120 niños y les doy su regalo y ellos felices y las esposas de los trabajadores porque nosotros les pagamos cada mes por consignación, entonces ellos son trabajadores que ya no toman cerveza o se van donde las fufas, son gente con dignidad, con un prestigio gracias a que nosotros lo hemos hecho bien, incluso las esposas de algunos que ha tocado despedir llegan llorando con los hijos para que no los eche, para que los reintegre porque dicen que en otras minas les pagan cada 8 días y el patrón se pone a tomar con ellos y no les pagan completo, en eso ha habido satisfacción.

Hoy somos 136 proveedores de Gemsa, yo he reclamado porque las visitas de fiscalización que nos hacen nos toca pagarlas y me ha tocado pagar 6 millones de pesos por una visita para que vaya un ingeniero a joderme la vida, a raíz de esa presión no las volvieron a cobrar; a nuestros trabajadores los hemos llevado a Girardoth, a Melgar, a Boyacá en Corferias, a Villa de Leyva, a muchas cosas, y ellos dicen "la empresa se preocupa por nuestro bienestar, no es sólo dando pico y produciendo para que el tipo tenga plata" y yo les digo "muchachos si yo les doy no es porque a mí me sobre, Uds. no saben cómo me toca" pero yo me siento feliz y mi esposa sí que más cuando ellos y sus familias lo están, mi esposa en mayo les hace comprar el regalo para la madre y en septiembre los hace jugar al amigo secreto y en mayo rezamos la novena de la Virgen, en diciembre rezamos la Novena o sea que hay unas cosas culturales que hacen que la persona diga "yo no soy el esclavo y mi familia no es para que yo llegue a golpear a mis hijos y a tratar mal a mi esposa".

Hay algo que se ha ganado y a uno le dolería decir "yo cambio de actividad", es fácil decir "yo compro un lote que vale 100 millones de pesos y en 3 años vale 200 y pase lo que pase no le pasa nada, y me dejo de joder, de sacrificarme, de estar bajo la presión" pero no tenemos esa convicción ni ese corazón, yo tengo ahorita 90 trabajadores por todos, en el título de Juan hay 45.

A raíz de todo esto y atendiendo concejos, hice algo que nunca pensé que iba a hacer porque nunca estuve de acuerdo, yo tengo 5 títulos de roca fosfórica y se los entregué a una empresa, mi actividad ahora se centró sólo en el carbón porque no fui capaz, nosotros teníamos 140 trabajadores, entonces el nivel de riesgo es muy alto, si con 10 trabajadores existe el riesgo de que a alguno le pase, con 140 multiplique eso por 14, y con el carbón han habido oportunidades de inversión pero yo digo que no, que lo que gastemos sea tratando de sobrevivir en La Independencia, creo que va a haber muchos mineros saliéndose del negocio.

Juan preguntó a un ingeniero si Argos o Holsing le comprarían sus inversiones pero le contestaron que no creían porque Holsing tenía una mina en Mongua y mientras allá le sale a 220 mil la tonelada haciendo todo lo de ley a Juan se la compran a 100 mil, esa es la realidad y eso es lo que la comunidad a veces no entiende, creen que el empresario minero está lleno de plata, que porque compra herramienta tiene plata, si uno compra y fortalece una empresa es precisamente para mantenerse en el mercado, no porque con eso vaya a vestirse o a comer el doble sino para mantener la empresa a flote; si uno explota el carbón y adquirió el vehículo para transportarlo es porque si en el carbón me queda un peso, en el transporte también me queda uno y si no pues no me sirve, si compro un compresor es porque necesito aumentar la producción, todo eso hace que las inversiones sean grandes y se presta para que los trabajadores o las comunidades digan "a este hay que joderlo" y mientras una comunidad no entienda que cualquier empresa tiene que fortalecerse para estar en el medio, es difícil.

El 1886 exige los autor rescatadores, casi que le dicen a uno a quién se los tiene que comprar y es un elemento que no ofrece ninguna garantía porque tiene una autonomía de media hora, eso lo están socializando unos ingenieros ya viejos de la UPTC que han trabajado con entidades del Estado y se prestan para eso, no evalúan lo que les dicen en las reuniones de socialización.

Las estadísticas dicen que el mayor número de muertos ha sido por derrumbes y por explosión, en un derrumbe y en una explosión de qué sirve un autor rescatador, con el costo de un autor rescatador que es elevado mejor yo le digo al minero que sus vías deben cumplir, su ventilación debe ser eficiente, su sostenimiento también, eso sí impacta, los autor rescatadores están como a 4 millones de pesos, si me toca comprar 30 son 120 millones para tenerlos ahí, con eso el mensaje que moralmente le estoy dando a mis trabajadores es que se va a joder, en cambio mejor le digo " tome su casco, sus botas, su mascarilla, sus gafas y úselos porque si no sale jodido" y no me vale 4 millones; es que el Estado sigue ensayando y beneficiando a otros, menos a donde debe impactar.

Económicas: En el desorden legal el que lleva las de perder es el empresario minero porque uno invierte para adquirir el título minero, hasta el 2001 no había costo pero desde ese año con la ley 685 todo empezó a tener costo hasta hoy tener que demostrar que quien haga la solicitud de un título minero tiene que demostrar su capacidad técnica y económica para desarrollar un proyecto minero; entonces un empresario minero queda en manos de muchos ingenieros que con el afán de tener plata y aprovecharse de la buena fe de un empresario minero le dice "su solicitud vale tanto, sus estudios valen tanto", hoy para un proyecto minero el PTO -Programa de Trabajo y de Obras- fácilmente vale 100 millones de pesos y el estudio de impacto ambiental también, toca tener biólogo, arquitecto, sociólogo, todo, y ellos son doctores, arqueólogos, que el que menos cobra lo hace por 10 millones de pesos por su estudio y su concepto.

Empezando por la parte documental llegar a legalizar un título supera los 200 millones de pesos si son áreas pequeñas, y ya lleno al proyecto, a la inversión, donde desafortunadamente las comunidades aprovechan esa situación, entonces termina uno comprando terrenos a precios que son incluso más costosos que en la parte urbana o

pagando unos arriendos, un canon de arrendamiento por tonelada o por viaje explotado, se somete uno a eso aunque no es legal pero para poder ejecutar uno su proyecto se arriesga a hacer esos pagos.

La manera como las empresas se aprovechan de los mineros es que ellas dicen "el precio de la tonelada es a tal y de ahí para abajo sus precios vea a ver cómo los acomoda", uno no sabe cómo hacerlo porque el precio no nos da, a diferencia de otros productos que se sacan primero los costos y veo a cómo lo puedo vender, acá las empresas colocan el precio y dicen miren a ver qué hacen con los costos, con la parte ambiental, con la parte laboral, con la parte de infraestructura, es muy tenaz.

Así hacen todas las empresas, la Hosting, la Termo, Argos, multinacional, nacional, todas; aquí sacan una licitación pero le ponen un techo y un piso, si uno licita por el techo muy seguramente no le van a dar contrato entonces toca por lo más bajo para bregar a agarrar algo y poder sostener la actividad; Argos tiene dos compradores pero todo el carbón que sacan es ilegal y lo legalizan con los dos compradores y no le dan la oportunidad realmente a los mineros, ellos se vuelven comerciantes, compran el carbón muy barato, lo ingresan a la empresa dos personas y no tiene la oportunidad nadie más, a nosotros nos toca venderles a esos intermediarios, uno manda los papeles para la licitación pero nunca le llega una contestación; esos dos contratantes son los que menos minería tienen, Orlando Díaz que es el que más ingresa no tiene minería legal, no tiene títulos mineros, Sanoa también le suministra pero ellos sí son legales. Termos y cementeras son nuestros mayores clientes, Termos con el 60%.

En el paro agrario del 2013 logramos que se acabara ese monopolio en la comercialización del carbón que había en Paipa, porque la comercialización la tenían 4 personas y logramos que se presionara y hoy son 136 proveedores allá, siguen presentándose cositas pero se mejoró, sin embargo nos fijaron un precio base y un techo cuya diferencia es de 2 mil pesos por tonelada, para dar cupos empezaron por los pequeños hacia los más grandes, los que producen 100 toneladas mes se las compran todas hasta ver qué sobraba para las minas un poco más organizadas, es decir a un micro proyecto comprarle 100 toneladas es como alargarle la agonía porque un proyecto minero no sobrevive o no llega a su punto de equilibrio por debajo de mil toneladas como en mi caso, entonces tener un proyecto de menos es decirle al empresario minero que no puede cumplir con lo ambiental, con lo laboral, con lo técnico, pero que subsista con eso, lo que el Estado está haciendo patrocinando ese tipo de contratos es decirle "dañe el recurso y alargue su agonía".

Si se puede uno organizar como empresa, donde se puede ganar mil pesos por tonelada, no voy a producir 100 sino 500 toneladas, porque con 500 pago el mismo ingeniero, el mismo de salud ocupacional, el mismo transporte, optimizo recursos económicos y técnicos, ¿pero si hago eso y no encuentro a quién venderle?, porque el que tiene 100 o 200 toneladas de todas formas tiene que producir más para que llegue a su punto de equilibrio, entonces esa diferencia de carbón termina en los intermediarios que son los que le proveen carbón a empresas como Argos y están también subsidiando la ilegalidad.

Yo renuncié a mi cupo en Hols porque no comparto lo que están haciendo y me estaban obligando a ser ilegal y a perder plata, porque cuando a uno le dicen que le pagan 100 mil

pesos por tonelada y los costos de producción superan esos 100 mil pesos uno deja de cumplir porque si tengo que hacer obras ambientales no las puedo hacer todas, si tengo que pagar horas extras a los trabajadores me toca decirles a ellos que toca que trabajen a sueldo normal porque no puedo. Con lo de los intermediarios de las empresas se manejan muchas influencias, por ejemplo cuando hay escasez aparecen para que uno les venda pero cuando hay abundancia dicen "no los necesitamos", esa es una dificultad grande que tenemos en el tema de comercialización.

El Estado ha hecho cantidad de convenios, con Ud. hemos atendido a más de 20 personas, universidades, ONGs, y todos con buena plata pero el Estado lo único que ha hecho es ejecutar esos proyectos y convenios y seguimos igual de jodidos o peor, yo he optado muchas veces por no atenderlos, sobre todo a las universidades porque eso impacta en las estadísticas y llega la directora de la ANM a una reunión y dicen la minería en Colombia está así, pero es una información recopilada de manera mentirosa porque los funcionarios muchas veces no van a recolectar la información a la fuente y seguimos mal, mientras no haya claridad entre las entidades mineras, las comunidades y los empresarios mineros, todos en una sola mesa no sabemos para dónde vamos.

POT-Minería: Uno no puede llegar a decir "Sogamoso ya no es minero"; en el concejo territorial en la alcaldía pasada decían que la vocación de Sogamoso era el turismo, el acero, el cemento, pero muchas veces no hay una vocación específica, hay actividades que pueden coexistir, que pueden ir de la mano, pero decir que es turística porque es la provincia y tiene tantos municipios cercanos, pero Sogamoso no tiene un hotel de prestigio, no tiene vías, ni siquiera su museo es algo de mostrar porque lo tienen aislado en una zona que da hasta miedo ir, entonces esas personas que de pronto pertenecen al concejo territorial -las de ese entonces, no sé ahora- no conocen qué es y cómo hacer un planeamiento para una ciudad.

Yo pertenezco desde hace 3 alcaldías a la Asociación de Industriales de Sogamoso y queríamos un área para construir una zona franca y dijimos así tengamos que hacer lo que sea para conseguir los recursos, ahí hay empresas fuertes como Cementos del Oriente, Sidenal, Proalambres, empresas fuertes, pero no hubo la voluntad política porque la parte política prefiere las comunidades, eso es natural, pero para ordenar un territorio, o sacrificar empresas o decirle a la comunidad "es mejor que acepte que se traslade a otro sitio para dejar que la empresa pueda establecerse ahí", eso no se ha logrado y no creo que se logre porque este Plan de Ordenamiento lo tienen que presentar antes de diciembre en Corpoboyacá, lo han socializado pero los aportes que se han hecho no se han tenido en cuenta, las metas que se tienen en algunas áreas son muy vagas.

En el Plan de Ordenamiento no está la claridad en la parte rural de la posibilidad de coexistir la parte agrícola con la parte minera en las zonas donde pueden haber las dos actividades, hay zonas donde sólo puede haber minería porque topográficamente o el tipo de suelo no permite los cultivos; tampoco hay claridad en la parte legal, por ejemplo que una comunidad diga que hay unos títulos mineros que están y que se va a ejecutar un proyecto minero y que dentro del Plan de Ordenamiento se diga que se puede hacer ese proyecto dejando un área de protección a la vía principal, al colegio, a la infraestructura, a la parte natural que se debe proteger.

Es como dejar a la deriva lo que el empresario minero pueda hacer con la comunidad y la comunidad siempre va a tener la mayor posibilidad de defensa o el mayor apoyo, entonces es importante mirar el antes, el ahora y el después; por ejemplo una vereda como Pilar y Ceibita que no tiene acueducto, que no tiene agua para riego, que está en unas dificultades tremendas, no tiene ni siquiera junta de acción comunal reconocida porque dejaron perder la personería porque la gente no ha recibido la capacitación, entonces allá se instalaron 3 actividades mineras y todo el mundo es minero, entonces decir qué áreas de esa vereda las podemos recuperar para que sean agrícolas

¿Y sí hay las personas para que ejerzan esa actividad agrícola de aquí en adelante? o ¿esa vereda es minera y vamos a permitir que se ejecuten los proyectos mineros que se tienen programados? ¿O pueden coexistir las dos y cuáles van a ser los programas o proyectos que la alcaldía por intermedio de las empresas mineras con la comunidad pueda impulsar? y que ninguno vaya a decir es que Ud. me está causando mal.

En el caso de la vereda La Independencia en el 92 esa era una vereda sola , había una escuelita y tal cual casa y muy poco habitante, nosotros siempre hemos trabajado con licencia y como ha habido trabajo en la minería que se hizo, fueron construyendo al rededor del proyecto como pasa en cualquier empresa, como pasa alrededor de Holsing, de Argos, de Cementos de Oriente, se crea una empresa y comienzan a construir alrededor, mi pregunta es si todas esas construcciones tienen licencia, ellos sabían que habían proyectos mineros, todos lo sabían, y se fue construyendo y la alcaldía construyó un colegio más grande, entonces la vereda ya se creció y todos los dineros de la gente han salido de la parte minera.

Nos han preguntado que si estaríamos dispuestos a conciliar y a negociar con la comunidad de esa vereda pero nosotros no tenemos nada que negociar, a nosotros nos humillaron en enero en un paro que hicieron, la doctora Aída Avella trapeó el piso con nosotros y de todo lo que ellos nos acusan no hay nada que nos puedan comprobar, yo qué concilio cuando me acusan de que el acueducto se va a acabar y mi explotación está tan distante que no le va a causar el más mínimo daño -dicho por gente experta-, que el colegio se va a caer cuando ni siquiera el título minero cubre el colegio, que la vía se va a acabar, cómo voy a asumir unas responsabilidades que me están diciendo cuando en realidad no lo son, cuando hay unas personas que ni siquiera son de la vereda.

Yo tengo minería en unas veredas donde la gente es humilde, de pronto no tiene la preparación académica y es lo que ellos interpretan y se ha podido llegar a acuerdos-, pero en esta vereda hay gente preparada que tienen estudios técnicos, estudios universitarios, que tienen capacidad de razonamiento mucho mayor pero ha sido una ignorancia y un afán de causar daño sólo porque sí y que se han beneficiado.

Si a mí me sacan de allá el Estado tendrá que responderme porque legalmente tengo la autorización técnica, ambientalmente estamos cumpliendo y no estamos causando ningún daño de los que nos dicen, en las visitas que nos han hecho no nos han dicho que estemos haciendo las cosas mal, al contrario en algunos casos hemos servido de ejemplo para otros mineros, estuvimos en Corferias, en Medellín, el ministerio ha hecho documentales allá, el

alcalde quiso resaltar las actividades económicas del municipio y mandó a tomar unas fotos y me dijo que quería que en mi empresa se tomaran las fotos para la actividad minera y somos nosotros los que estamos en las vallas donde dice "Sogamoso es minero".

Beneficios de la minería para Sogamoso: El carbón ha dejado muchos beneficios a Sogamoso, es una actividad que lleva más de 50 años, incluso yo tengo una lanza de cuando los indígenas explotaban ese mineral, esa es una fuente de empleo que hoy puede decirse es digna y bien remunerada, donde el trabajador minero supera el millón doscientos mil de salario mensual con todas sus garantías laborales, que recibe todos sus implementos de protección personal completos, sus prestaciones sociales completas, su salario mensual completo. Además esos empleos hacen que se genere una economía local, son los que compran en la tienda, a la plaza de mercado, al almacén del barrio, es un movimiento de plata muy propio de la ciudad, no pasa como con las multinacionales que esos miles de millones se van al extranjero.

Al lado de eso están todos los que tienen que ver con la actividad minera, el que vende la madera, los de las ferreterías, los que hacen las construcciones o sea la parte de obra civil, los que venden los combustibles, los que venden los overoles, los que venden todos los equipos mineros: malacates, electrobombas, ventiladores; muchas empresas pequeñas viven de la minería y el transporte.

En Sogamoso parte de la economía local es netamente minera, uno ve que la parte rural ya es baldía, ya no existen esos cultivos que hasta hace unos 15 - 20 años existían, ya todo eso está abandonado y no es por la minería, lo que pasa es que muchas personas han dejado de cultivar porque ya las seguías son temporadas mucho más largas, porque es más fácil y más barato comprar en la plaza un bulto de papa que producirlo, por las muchas facilidades porque llegan productos de otras partes que es mejor que ir a hacer esa actividad como tal y porque en Sogamoso al lado del tema minero muchos campesinos, como en La Independencia, tienen volquetas o carros de acarreo, entonces se dedican a tener el carrito de acarreo y a uno le sirve, llevan tubos, madera, muchos insumos que se requieren.

Nosotros generamos unas regalías que inicialmente eran para los municipios, ahora van al Fondo Nacional de Regalías, pero existen miles de millones que las alcaldía por medio de proyectos pueden llegar a acceder a esos recursos; en Sogamoso el alcalde actual tiene claridad respecto a que la minería es una fuente económica que beneficia e impacta a Sogamoso y la quiere proteger, él también es del sector, conoce del tema.

Perjuicios de la minería para Sogamoso: En Sogamoso entre los impactos negativos está la afectación en terrenos pero hacia ese lado no se nota mucho; en el título mío existió minería de hace muchos años que yo pude reportar en Corpoboyacá, donde hay unas subsidencias, donde hay unas cosas que me toca comenzar a recuperar a mí por orden de la Corporación pero con la claridad que no fui yo, porque en ese tiempo lo que se explotaba era lo superficial, no habían malacates ni electrobombas, entonces era a fuerza lo que pudiera arrastrar la carretilla, esos impactos existen y muchos los han tomado como referencia para decir que nosotros los causamos.

Entonces uno de los impactos es que algunos terrenos se han afectado tanto que ya no sirven para la agricultura pero sí sirven para la ganadería, porque un terreno donde haya una subsidencia se puede recomponer, se pueden volver a plantar pastos, se puede volver a cultivar, hay muchos ejemplos en minería, por ejemplo en la carretera de Sogamoso-Bogotá se ve que para infraestructura vial han extraído de cerros y después siembran y parece que ahí no pasó nada, por Ventaquemada hubo una explotación de recebo grandísima, hicieron un hueco gigante y Ud. pasa hoy y no nota que ahí hubo una explotación, hay cultivos, árboles; entonces si Ud. no causó el daño pero le toca recuperarlo y hay injerencia de las entidades, ellas pueden ayudarle de alguna manera, la alcaldía puede regalar árboles, el Sena puede aportar muchachos que tienen algunas especializaciones, que no sea "el minero es el malo y le toca hacer", los recursos las empresas nos los cuentan al punto de decir cuánto se puede ganar.

Hubo un impacto negativo que fue el empleo de menores de edad en la minería pero eso ya se erradicó, ya no existen minas que tengan empleados menores de edad, creo que hay unas mujeres que están empleadas pero eso está permitido por el 1886, en cosas que ellas pueden ejecutar.

Otro impacto por algunas minas, especialmente por la vía a Morcá son hundimientos en la carretera. También impactos en la parte paisajística a causa de las areneras y las arcillas, o sea las explotaciones a cielo abierto, cuánto no han invertido Corpoboyacá y las alcaldías para esa situación y no han podido, es un gran impacto porque uno mira hacia la loma y lo que se ve es feo además del humo, igual hacia el sur de Sogamoso las areneras, las calizas.

Lo del agua es relativo porque el agua subterránea en realidad viene de arriba, es agua lluvia que se ha filtrado, entonces hay muchos nacimientos de agua que ya son pozos secos pero no por la minería sino porque ya no llueve, entonces ya no hay agua que filtre y que de alguna manera vaya a llegar a esos sitios, hay que hacerle entender a la comunidad eso y que haya esa comparación de zonas donde hay minería y que sí se secaron los nacimientos de agua pero en zonas donde no hay minería y también se secaron; hay una quebrada que surte el acueducto a donde en mi niñez me iba a bañar, habían chorros, habían truchas y hoy no baja una gota de agua y no es por la minería.

Sucedió que se hizo un estudio y el agua de la planta de tratamiento que montamos salió con un PH excelente y el de la quebrada salió malísimo porque de pronto al ya no haber el flujo de agua natural que de pronto lavaba todos los contaminantes ahora en tiempo de lluvias fuertes es cuando se ve que corre agua y esa agua arrastra esos contaminantes, en esa quebrada hubo minería ilegal y además minería mal hecha de los líderes que hoy nos están jodiendo; entonces esa minería abandonada también influye porque ahí se quedaron escombros, partes metálicas, plástico, el mismo carbón regado, muchas cosas que impactan.

Lo de los estériles no es tan complicado, es costoso para el empresario minero, es verdad que algunos dejan amontonado el material, botado como en el caso de Fabio uno de los líderes, a nosotros nos ha tocado establecer botaderos y hacer tratamientos; en el caso de Sogamoso en eso tiene la culpa el mismo Estado, por ejemplo Morcá es minera desde hace muchos años y siempre ha tenido el beneficio del Estado, la secretaría de minas, el SENA

queda ahí pegado, la alcaldía, y les han dado recursos, les han ayudado a hacer y ellos no lo aprovechan, siguen siendo descarados en el tema de cumplimiento, todo es "el papá Estado",

El Estado beneficia a los mediocres y a los que queremos hacer las cosas bien no, y la diferencia es que ellos son pobres y nosotros ricos cuando el carbón nos lo pagan al mismo precio, mientras a nosotros nos vale 100 mil pesos sacar una tonelada a ellos les puede valer 60 mil ¿entonces? Este edificio se construyó por la actividad minera, en algún momento nos fue bien y se invirtió en la empresa, muchos mineros invirtieron en fincas, edificios, casas, carros y a la minería no le invirtieron, y dicen que la mina es mala y que él es pobre pero vaya a ver la familia cuánto tiene en otro lado, lo irónico es que los trabajadores creen lo mismo, un trabajador donde el patrón más da, más exigen, más joden y más desagradecidos son, pero el alcahuete del desorden que existe es el mismo Estado, desde el 91 ha habido amnistías para legalizar a los ilegales y no se ha podido, el Estado ha fracasado con sus políticas.

Viabilidad de los acuerdo mineros-comunales-funcionarios: En el tema de que si en la vereda La Independencia se puede llegar a acuerdos en torno a temas como el manejo del agua, los vertimientos, el manejo de las basuras, el manejo de los pesticidas, en los que haya responsabilidades de parte y parte, es decir no sólo de los mineros sino de las comunidades y las autoridades, lo que sucede es que cada uno expone su posición, su actividad, desde su verdad, si Ud. entrevista a los líderes ellos también van a argumentar su situación.

Entonces a raíz del paro se logró que la gobernación hiciera un convenio con la universidad que busca establecer los movimientos en masa que han habido, realizar un pozo profundo y busca unos objetivos muy específicos que no van a beneficiar a ninguna persona en especial, en la socialización de ese proyecto en el colegio de La Independencia todo el mundo escuchó pero por ningún lado se nombró la minería y como no se dijo como resultado del estudio que al final se iban a cerrar todas las actividades mineras de la zona vino la indisposición de 3 líderes que dijeron después que ese estudio no iba a servir para nada, que ellos lo que querían era que cerraran las minas.

Pero las de los demás porque ellos también tienen minas, entonces ese día los mismos funcionarios de la gobernación se indispusieron y dijeron que ellos no venían a hacer un trabajo simplemente para cerrar minas sino para hacer un proyecto y recolectar información y de acuerdo a eso tomar decisiones "pero si Uds. no lo permiten no se hace, tengan en cuenta que el gobernador en 5 meses se va a gastar un poco de plata en esta comunidad que no lo ha hecho ni con un municipio y se va a hacer un pozo profundo que va a surtir de agua, eso no es fácil".

A ellos no les importó el agua lo importante era que cerraran las minas, entonces propusieron que cerraran las minas durante los 6 meses que duraba el estudio, si a ellos les dijeran que van a cerrar las minas y no van a dar nada harían una fiesta, así pasó cuando le quitaron la alcaldía al arquitecto y entró otro por elección, el día que lo destituyeron hicieron una fiesta y llegó harto pueblo, con la ignorancia de que el jodido no iba a ser el arquitecto sino que fuimos jodidos todos, así pasa en la comunidad, desde que jodan a 1 o

2 están contentos pero no saben que los jodidos son más de 70 trabajadores que hay ahorita entre los 2 proyectos con sus familias y con los que dependen de la actividad.

Mientras no haya una verdad que haya sido consensuada entre las partes y mientras no se esclarezcan unas condiciones claras de qué es lo que busca la comunidad y qué es lo que existe en los proyectos mineros siempre va a existir ese rencor hacia nosotros, nosotros nos hemos sentado con ellos así nos hayan tratado muy mal, estuvimos tratando de escucharlos y mirar qué se puede hacer, pero no quisieron.

Nosotros no tenemos ningún inconveniente en sentarnos con las entidades y con la comunidad para ver qué es lo que está pasando ahora y qué es lo que va a pasar, y que las condiciones queden claras para evitar confrontaciones más adelante.

Efectivamente van a ver algunos impactos negativos de la minería, eso es algo que sucede cuando se extrae un recurso, hay que mirar cuáles son esas zonas, cuál es la magnitud, porque una cosa es subsidencia cuando hay hundimiento y otra cosa es un asentamiento que generalmente son muy pequeños, que son milímetros pero asienta un terreno, allá tenemos una ventaja que tiene que ver con la topografía, la estructura que está abajo es dura y si yo exploto de ahí hacia arriba va a haber un asentamiento pero jamás va a terminar eso en el valle, entonces si ellos no apartan de un consejo a un político van a estar mal asesorados, si ellos admiten que Uds. hagan las visitas bienvenidos son, cuando quieran ir a los proyectos mineros, a caminar, para que Uds. tomen la información de campo, la gran mayoría accede, de pronto los que no acceden son los líderes pero si Ud. le dice a la comunidad en una reunión de todos yo creo que dicen "listo, hagámoslo", pero si Ud. reúne a los líderes nada más van a decir No.

Entrevista 3

Rol entrevistado: Minero

Nombres y apellidos: Guillermo Hurtado

Organización: Fenalcarbón

Años y origen de vínculos con minería: Con la minería trabajo desde hace 33 años, soy la segunda generación de la familia, mi padre comenzó a trabajar con la minería desde el año 46, fue de las primeras personas en comenzar a trabajar la minería en el municipio de Tópaga que queda cerca de Sogamoso, él comenzó a trabajar en ese año cuando los geólogos alemanes lo contrataron para hacer los estudios, mi padre fue el primer productor de allá.

Actividades desarrolladas en minería: Actualmente soy asesor de la Federación de Productores de Carbón. Durante 25 años fui titular de productor minero y desde hace 12 años he estado trabajando con la Federación y con el gremio minero. Siempre trabajé con el carbón térmico pero en este momento estoy trabajando todos los carbones. Yo fui la persona que hizo el programa en Tópaga de sacar figuritas de talla del carbón.

Logros y satisfacciones:

Económicos (empleo, dinero, otros): Tuve la oportunidad de montar una mina en 25 hectáreas y monté una infraestructura muy buena, en el año 83 fui partícipe de la creación de IRMES -Instituto de Recursos Mineros y Energéticos de la UPTC- y ahí se formó toda la gente que ahora está trabajando en la dirección, tuve la fortuna de que me hicieron todo el planeamiento de minería y todas las prácticas y en el año 94 yo producía 3.000 toneladas mes, unos mantos muy buenos, un carbón excelente.

Empresariales/gremiales: La parte histórica de la minería es muy bonita pero la realidad hoy es otra, hay una serie de cambios. La principal minería en Boyacá nació en los años 46-48 cuando nace Acerías Paz del Río, que fue la famosa minería alemana, que ha sido de lo mejor, la escuela alemana y los alemanes es lo más desarrollado que hay en minería subterránea a nivel mundial, son los que más experiencia y conocimientos tienen, ahí nació precisamente la Escuela de Minas de la UPTC que lleva 43 años de fundada.

Los primeros profesionales mineros que dio la universidad fueron del año 69 y eso ha hecho que haya cambiado un poco la situación; se presentan 2 tipos de minería, una que podemos llamar pequeña minería y otra que se llama mediana minería, si vemos cómo está la minería subterránea hoy vemos que está en 4 departamentos: Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander, Antioquia y algo del Valle, en cambio en Cesar, Córdoba y Guajira es una minería a cielo abierto que es muy diferente.

La mediana minería tecnificada con ingeniería de minas se ha desarrollado en Cundinamarca y Samacá y Ráquira, en Boyacá a nivel de las provincias lo que es Sugamuxi, Valderrama y norte de Boyacá, entonces la infraestructura minera del interior también desarrolla una minería mediana tecnificada y aquí también se está desarrollando una pequeña minería semimecanizada, entonces hay 2 situaciones tanto sociales como laborales como de desarrollo con respecto a la minería. Hay que ver también los tipos de carbón que se explotan, hay carbones metalúrgicos o siderúrgicos y carbones térmicos, hay carbones antracíticos y semiantracíticos pero ya en menor escala, entonces eso influye en la economía de cada región y de acuerdo al uso de cada producto.

En este momento en el caso de Cundinamarca y Samacá hay grandes empresas mineras como por ejemplo Minminas(¿?), en Samacá Milca, Minmiller, la misma Cooperativa de Samacá, ya es un orden donde hay una pequeña minería semimecanizada y tecnificada, entonces contextualizando nuestra minería de Boyacá ha salido de una parte artesanal a una semimecanización.

El desarrollo de la pequeña minería mecanizada en Cundinamarca, Samacá y Norte de Santander se debe a que allí se han desarrollado carbones coquizables, esos carbones tuvieron un valor agregado, ya no, en este momento se usan tanto el carbón crudo sacado de la mina, se llama carbón mina, y es transformado en coque, muchas empresas grandes y organizadas a nivel de Cundinamarca y de Boyacá, como Minminas, Carbocoque, Corpecol que transforman el coque y tienen la posibilidad de venderlo en el exterior; mientras que aquí en el interior como por ejemplo en el caso de Boyacá lo que es Sugamuxi,

parte de Valderrama, es un carbón térmico, las termoeléctricas son las mayores consumidoras de ese carbón acá en Boyacá, Gemsa, Termopaipa 1, 2, 3 y 4.

Los carbones coquizables que son de Samacá, Cundinamarca-Boyacá es la parte de explotación de Serurico y muchos de esos carbones se tienen que transportar de Valderrama hasta el centro de producción que puede ser Milpa que es un comercializador muy grande, Corbecol, Carbocoque, Guachetá, Lenguazaque y transforman el carbón coquizable en coque, eso es un valor agregado. En una época hubo unos carbones semiantracíticos que se explotaron en algunas regiones de Cundinamarca y el norte de Boyacá exactamente en San Mateo, Boavita y La Uvita. En Norte de Santander existen carbones coquizables y Antioquia y Valle del Cauca tienen carbones térmicos.

Estoy sacando unos boletines mensuales a nivel de la Federación que han gustado mucho, no son del otro mundo porque la Federación en este momento no tiene mucha plata, pero toda la información de reuniones, informes de memorias, foros, todo lo escribo ahí y a la gente le ha gustado. Teníamos la página web de la Federación pero mantener una página web vale mucha plata y debido a toda la situación no ha sido fácil mantenerla pero el boletín ha dado un resultado muy bueno.

Dificultades:

Institucionales/normativas: La parte interinstitucional de nuestra minería es de lo más desorganizado que tiene el Estado, el ministerio de minas reglamenta una norma, un decreto y dice "autoridad minera, Agencia Minera, cumpla", el ministerio de minas va por su lado, cuando se creó el ministerio de ambiente era el divorcio y la pelea más terrible con el de minas, y protección social mirando a ver cómo se metía y el ministerio de trabajo a ver cómo reglamentaba; en este momento la parte interinstitucional es el desorden más terrible para toda la minería, acaban de sacar un decreto los 3 ministerios, el 1886, lo sacaron a dedo, habían hecho uno que era el 1335 en el año 87, nunca se aplicó, nunca se cumplió y ahora sacaron el 1886 y quieren imponerlo; nosotros a través de la Federación dijimos "así no es, si ya sacaron el 1886 que ya es una ley y no se puede echar para atrás.

¿Qué va a cumplir en este momento el minero?, muy poco, entonces unámonos como gremio y concertemos"; el nuevo viceministro que sí sabe de minas se reunió con nosotros, con los 5 departamentos y hablamos para concertar y ver cómo vamos a cumplir y cuáles son los problemas de pequeña y mediana minería, en eso estamos, hemos tenido muchos avances, excelentes concertaciones, por ejemplo la Agencia promulgó en noviembre la resolución 368 de autor rescatadores y nos reunimos con la presidenta y todo su equipo, gente de mucha experiencia y dijeron que teníamos razón, que habían cometido un error.

Ahora estamos en lo del 1886. Con lo de los autor rescatadores la resolución decía que era obligatorio que todos los mineros que estén bajo tierra tienen que usarlo, el autor rescatador más barato importado vale 1 millón 200 mil pesos, y echamos para abajo eso, con todo respeto la gerente de... minero sabe más de maternidad de gallinas que de minería, deben poner personas que sepan, que tengan experiencia minera.

Ni el ministerio de minas ni las corporaciones saben qué están haciendo ni para qué las hicieron (las normas), la corrupción grande que hay en la CAR de Bogotá, en Corpobayacá, es terrible, si Ud. no tiene allá la palanca política le cierran la mina, no tiene licencia ambiental.

El divorcio que hay entre el ministerio de minas y el ministerio de medio ambiente es terrible, los funcionarios ni se conocen ni se sientan, en este momento nosotros conformamos una mesa fuerte de los 4 departamentos -Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander y Antioquia- y gracias a que los directivos de la misma Agencia, a que el viceministro a través de la dirección empresarial, nos reunimos y estamos concertando muchas cosas.

Por ejemplo dentro del decreto 1886 hay una parte que le corresponde reglamentar al ministerio del trabajo, con ese ministerio en el 2013 formamos unas mesas sectoriales - nosotros tenemos conformada la mesa sectorial minera de los 5 departamentos no sólo en carbón sino en oro, entran todos pero el fuerte es el carbón- y a través de esa mesa el ministerio del trabajo se ha apoyado en nosotros y nosotros nos hemos apoyado en el ministerio y ahorita todo el sistema de gestión y reglamentación nueva estamos atrás de la mesa, entonces ya se formó una mesa grande interinstitucional donde está sentado el ministerio de minas, el ministerio de trabajo, el ministerio de salud y protección social y nosotros los mineros pero no está el medio ambiente, es la mesa minera.

En mayo se hizo acá una mesa minero ambiental con el alcalde, yo participé y ayudé a organizarla. Tenemos una problemática muy grande, es compleja pero se puede solucionar, pero tenemos un Estado intransigente, pegado a unas normas, cada ministerio pegado a lo suyo y si se chocó con la otra norma no le importa, esa es la situación interinstitucional que tenemos, el ministerio de minas no cambia.

Gremiales: El mercado de ... está asegurado hasta el 31 de julio de 2018 para los titulares mineros, hicieron una convocatoria donde hay 137 titulares en la provincia de Sugamuxi -23 municipios- proveyendo carbón, hicieron una convocatoria y los clasificaron y calificaron, lo que fue en diciembre, enero y febrero -época de seguía- la Térmica generó al 100% y hubo compras entre 100-110 mil toneladas, pero en este momento están comprando 70 mil toneladas al mes, para el pequeño minero esa ha sido una de las grandes cosas de garantía, el proveedor de carbón que está allá no ha entendido eso, como Ferredarción estamos proponiendo a Gemsa que en la parte de seguridad apoyen al minero, pero la experiencia da que al minero se le apoya pero el minero no invierte ni en seguridad ni en la mina, invierte en cerveza y por eso es que nuestra pequeña minería artesanal está empapelada, imagínese Ud. con un contrato hasta el 2018 con un banco.

¿Qué hace el minero en este momento? a la mina no le mete nada, van a un banco, sacan un crédito con ese respaldo de ese contrato, el banco se los da porque hay garantía de Gemsa, se compran la última camioneta, el último doble troque y ese es el orgullo y la mina vuelta nada, esa es la realidad de nuestra pequeña minería.

La mediana minería no es así porque ya hay empresa, el hecho de tener un registro mercantil, de estar declarando regalías, con todos los parafiscales, ya hace empresa. Uno de los flagelos grandes de la pequeña minería es la seguridad social, el índice de

accidentalidad aquí es tremenda, este año a esta fecha reportadas hay 17 personas muertas, según el ministerio de trabajo somos el 16.7% de índice de accidentalidad más grande del país; Sogamoso más o menos tiene 5 mil trabajadores, hubo más pero se ha bajado mucho.

Cundinamarca compró hasta el mes de marzo, Emgesa, Termozipa pero Emgesa fue de capital español y ahorita lo tomaron los italianos entonces van a cambiar todo el sistema y sacaron a licitación las compras de carbón, en Cundinamarca no hay compras de carbón para la térmica, entonces la gente busca otros mercados, el carbón de Cundinamarca por la calidad sale mucho hacia el Valle que produce muy poco, salen unas 50-70 mil toneladas más que todo para Propalco, lo de acá también se va para el Valle, están saliendo unas 20 mil toneladas de acá.

Cuando se creó la Federación de Productores de Carbón hace 18 años, se tomó el modelo de la Federación de Cafeteros, la misma filosofía pero en la Federación al caficultor sí lo han organizado y lo han educado y formado y ellos se han dejado, en cambio aquí no, existe el empresario minero de Cundinamarca y Samacá que sí es empresario minero.

Por ejemplo la cooperativa de Samacá son 47 titulares todos organizados y están bajo un mismo título y una sola cooperativa y ella les tiene todos los servicios: técnicos, administrativos, financieros, ella les compra la producción, la cooperativa les comercializa, les da departamento técnico, les hace todo; los mineros artesanales de acá conocen esa experiencia pero no lo hacen porque como buenos boyacences acá la envidia mata, son culturas, son modos de pensar, en la cooperativa de Samacá todos producen, todos ganan, todos pierden, todos ponen y funciona.

Aquí existen 5 cooperativas pequeñas y la gente no se asocia, en Samacá el proceso para que la gente se asociara y fuera productivo duró más de 30 años pero Samacá tuvo una diferencia muy grande, los carbones coquizables fueron muy productivos y muy rentables, el coque hace 20 años tuvo un comportamiento muy bueno, en el 2007-2010 se vendía carbones coquizables en boca de mina a 400 mil pesos, hoy los consigue a 70-80 mil pesos, era otro mercado, allá lo que hicieron fue aprovechar el cuarto de hora, invirtieron y se formaron empresarios.

En cambio el comportamiento aquí del carbón térmico ha sido muy cíclico, entonces al minero pequeño no le interesa eso y desafortunadamente aquí en lo térmico se juegan los cupos políticos, le compran al que tiene contacto con el funcionario, con el político, por intermediario, esos manejos son los que dañan la situación.

En Cundinamarca y Samacá hay empresas de mediana minería organizadas, por ejemplo Minminas está produciendo 20 mil toneladas de ..., es la mina más grande bajo tierra que hay en el país, tiene 2.300 trabajadores, queda en Guachetá, es una mina muy completa; a raíz de esta parte ha habido empresarios mineros tradicionales que han modernizado su minería pequeña, la han mecanizado poco a poco, en Minminas tienen equipos muy modernos, españoles, alemanes, equipos de seguridad, de transporte, de explotación, de sostenimiento, de todo pero a pesar de eso les es difícil sostenerse porque son mantos de carbón muy pequeños pero sin embargo les es rentable.

Mientras que aquí, al interior, lo que es el carbón térmico tenemos unas formaciones de unos mantos muy buenos pero hacemos una minería muy artesanal, muy rudimentaria, es el colmo de nosotros mismos teniendo una universidad de 43 años, un centro minero del SENA de 43 años; según el Servicio Geológico Colombiano tenemos las reservas más grandes de carbón en Boyacá y Cundinamarca, tenemos las escuelas de formación más antiguas y tenemos la minería más artesanal, esa es la realidad, es un problema única y exclusivamente cultural que consiste en que nosotros como mineros tradicionales hemos seguido una tradición de explotación pero no modernizamos.

Nosotros somos minifundistas, cultivamos el pedacito de tierra que tenemos, tenemos ahí nuestra casa, nuestra vaca, nuestra gallinita y cuando la agricultura está bien, vamos y trabajamos en eso pero si está mal por algún motivo vamos a la mina y nos sostenemos, pero lo más difícil es nuestra cultura, no hay cultura de hacer minería, no hay cultura de asociarse, de cumplir con las normas, de hacerla segura, eso que dicen los mineros que es que no tienen plata, que no les alcanza es una gran mentira, minero que se respete toma cerveza, un trabajador minero puede ganarse 1 millón 200 mil pesos, el 80-90% de ese dinero se lo bebe, es que es una mentalidad y una cultura que no se ha cambiado, con tal de que haya para tomar cerveza todo está bien, en solo Morcá se consumen semanalmente 400-500 cajas de cerveza que tiene unos 5-6 mil habitantes y la gran mayoría trabaja en la mina.

El empresario minero tiene un conocimiento muy pequeño con respecto a su título minero con la autoridad minera que en este momento es la Agencia Minera, pero muchos de ellos firman un título o un contrato con la autoridad minera y no saben ni qué deberes ni qué derechos tienen a pesar de que se les informa, se les socializa, se les dice; en este momento estamos socializando el decreto 1886 que es el reglamento de seguridad e higiene minera desde el año pasado pero aquí se dejan mover por gentes ignorantes y por políticos, la filosofía es "aquí no nos viene a fregar el gobierno, vamos a demandar el decreto", pero como vieron que no lo pueden tumbar ahora sí están preocupados los titulares de mina.

Económicas: La industria ha tenido una situación cíclica, tanto en producción como en productividad, en sostenibilidad, en rentabilidad, en 20-30 años hubo épocas buenas, no había tanta competencia, los carbones térmicos eran buenos incluso se podían exportar, en este momento no, lo único que se está exportando es el coque y algunos carbones coquizables, pero con situaciones como el paro camionero, de la explotación minera, no se ha podido hacer competitivo y la minería en este momento está sosteniéndose; los carbones coquizables tienen un poquito de valor agregado en el sentido de que el precio favorece pero son mercados que desde mucho tiempo atrás han sido tradicionales y esos mercados se han sostenido por la misma situación del coque; pero en este momento con la situación del transporte por ejemplo de Samacá a Buenaventura o a Barranquilla el costo del transporte es más costoso que el mismo carbón o que el mismo coque, entonces es difícil sostener la minería así.

Beneficios de la minería para Sogamoso: Para Sogamoso los beneficios de la minería han sido muy pocos, porque hablando del hoy y del ayer, a cifras del 2007-2010 el

PIB departamental de toda la minería en Boyacá era el 32.7% y en el 2015 no somos ni el 2%, la productividad se ha ido al suelo en todas las áreas, en agricultura, en todo, la situación del carbón hasta el año 2007-2010 fue sostenible y competitiva, los carbones coquizables en el 2010 bajaron terriblemente, los mercados internacionales tuvieron efecto en los precios, China inundó los mercados internacionales de todo lo que Ud. quiera imaginarse tanto del carbón coquizado como de sus productos, entonces eso hizo que los carbones del interior, sobre todo los coquizables, tuvieran una depresión terrible, y los carbones y los coques que es lo que ha surgido en este momento se han mantenido porque son mercados cautivos que se tienen desde mucho tiempo atrás, Milpa los tiene desde hace 15-20 años, Coquecom lo mismo, Carbocoque lo mismo, si no fuera por esos mercados también ya estaban desaparecidos, que es básicamente un mercado internacional, el térmico es básicamente nacional, en el caso del térmico pasa que con el fenómeno de la Niña aumenta un poquito, 30 mil toneladas más de lo normal, en este momento se han comprado 70 mil toneladas mensuales y lo que es Sugamuxi en este momento lo que produce son unas 100 mil toneladas, las Termos son compradoras para todo el departamento de Boyacá, el convenio que se hizo fue únicamente con los títulos de Boyacá.

Perjuicios de la minería para Sogamoso: Los perjuicios son muchos, empezando por la accidentalidad que aquí es terrible, el año pasado según reportes de las unidades policivas y judiciales, aquí solamente en Sugamuxi Boyacá hubo 54 muertos, este año van 17, nuestra crítica y nuestra pelea con la gerencia de seguridad y salvamento minero es que ellos sacan en cifras 2.600 corredores ¿para qué, para sacar cadáveres?

El departamento tiene una secretaría de minas, la querían acabar pero no pudieron, el gobernador dice que está de acuerdo con la minería pero con la bien hecha "pero suelten la platica para meterla en otro lado", en Samacá le dijimos "por ahí no es", por ejemplo en este momento para formación estamos desarrollando un convenio entre la Federación, la secretaría de minas de Boyacá y el municipio de Samacá para hacer el primer centro de formación de los trabajadores que lo dice el decreto 1886.

La afectación ambiental es toda, las empresas que supuestamente tienen todo bien no cumplen, aquí no hay control, yo le he reclamado a Corpoboyacá las cifras que saca, tanto la minería subterránea como de arenas, de calizas, todas, cuando hay visitas preguntan cuánto vale la visita, hay una corrupción en todo eso. Otro problema grave es con los hornos de ladrillo, no han podido solucionar eso, a Corpoboyacá le quedó grande, funcionó mientras les dieron plata, medianamente Corpoboyacá hizo un estudio sobre los hornos, hicieron un censo, los reunieron, dieron la viabilidad a tales y tales para que tuvieran sus hornos, les dieron la plata para cambiarlos, le dijeron a algunos que si vivían de eso era mejor que ya no, que si les gustaría recibir mensualmente 600 mil pesos para cerrar su hornos, contestaron que claro y como hasta el año pasado hubo plata, se acabó eso y todo el mundo volvió a hacerlos.

En reconversión tecnológica se hicieron 2 proyectos hace años en que nosotros participamos, con Colmena, con inyectores y con carbón granulado, y lo cogieron los políticos y hasta ahí llegaron. La ingeniería de carbón que se está manejando medianamente de acuerdo a la norma y tenga algo de tecnificación en Sogamoso es muy

poca, en Valderrama algo, en Samacá sí al igual que en Cundinamarca y Norte de Santander, en Tópaga es completamente artesanal.

En la parte ambiental el deterioro es terrible, si Ud. le dice a un minero que invierta en la mina, que le meta madera, que sostenga, haga buena ventilación, le contesta que para qué si él no necesita eso, pero para cerveza toda la que venga, estoy hablando del pequeño minero, del de Sugamuxi, claro que no todos son igual pero son muy pocos los que tienen una cultura de seguridad, que tienen asegurado su personal, que tienen un ingeniero de minas, un tecnólogo; Edgar Pérez tiene unas buenas minas acá, explota carbón y roca fosfórica.

Cómo mejorar la minería: Primero que todo lo que haría sería culturizar al empresario minero, ya lo estamos haciendo pero no al viejo porque al minero de hace 40-50 años si yo le llego como ingeniero de minas a decirle que haga tal cosa, la respuesta es "pero Ud. qué viene a enseñarme, si yo llevo 50 años en esto, a mí se me cayeron los dientes en esto, cómo me va Ud. a enseñar cómo sacar carbón si llevo toda la vida haciendo esto", entonces con ellos no, nosotros ya tenemos el piloto, en Morcá hay un colegio apoyado técnicamente por el SENA por convenio, a los muchachos de 9°, 10° y 11 que son hijos de mineros los coge el SENA y los empieza a formar con la vocación minera en lo básico, cuando termina el 11 sin necesidad de examen ni nada porque ya hizo una preparación, puede escoger entre ser técnico o tecnólogo en minas, técnico en ventilación, se le ofrece todo lo que tiene el centro minero en este momento y no le vale un peso en 2 años, entonces el muchacho le dice al papá o a la familia cómo administrar una mina.

Ya tenemos 7 ejemplos y han funcionado, de los 7 hay 4 ingenieros de minas y 2 de hornos que tienen sus empresas, no es fácil pero lo estamos haciendo. La anterior viceministra hizo contratos con la UPTC por 2.600 millones de pesos y no hubo resultados, la Federación el año pasado hizo un convenio con el SENA, con la mesa sectorial minera y se certificaron 1.340 trabajadores de las minas en formación complementaria y auxiliar, en perforación y en manejo de martillo picador, el ministerio de minas saca que acompañaron a 2.600 titulares de minas pero dónde están los resultados, no los hemos visto.

Hoy en día la Agencia Nacional Minera cometió un error tremendo con la parte de seguridad, porque expertos mineros, uno de ellos Tomás Charrys que es una autoridad le dijo a la presidenta "le propongo algo sencillo, en lugar de formar 2.600 corredores hagamos prevención, enseñarles para que no se maten, para que no se accidenten, pero no formar corredores para sacar cadáveres". Otro tema sería la formación, técnicos, tecnólogos e ingenieros de minas, el nivel académico de la universidad ha bajado mucho, lo dicen los empresarios mineros, hay que implementar ese nivel, en Sogamoso hay más de 500 ingenieros de minas sin trabajo, hay más de mil y pico de tecnólogos, gente que salió de las petroleras, aquí existe la asociación de mineros ASEMÍN, nosotros tenemos un convenio con la agencia de empleos del SENA para ubicar esos profesionales, hay que hacer formación en administración hacia la minería.

Lo otro es la formación del trabajador en la seguridad minera que está en la 1886, hacer los centros de formación, en Boyacá ya tenemos establecidos 13 proyectos y tenemos 1 en ejecución que es Samacá que tenemos en convenio con la secretaría de minas de Boyacá,

el SENA, el municipio de Samacá y la Federación; el segundo que tenemos proyectado es en Socha y el otro lo vamos a proyectar en Muzo o Coscuez para las esmeraldas, en Cundinamarca, en Norte de Santander y en Antioquia se va a hacer exactamente lo mismo, eso sería fundamental porque así se cambia el chip de la cultura; el trabajador minero vive muy mal, escasamente deja para el mercado y el 70% de su sueldo se lo bebe en 3 días.

Viabilidad de acuerdos mineros-comunales-funcionarios: Claro que es viable hacer convenios entre líderes comunales, mineros y entidades públicas para temas como el manejo del agua o de estériles, el manejo de suelos, el SENA tiene técnicos en eso, todo lo que es salud ocupacional, que los contraten porque las normas no se cumplen, esos convenios no es tanto que se puedan construir, es que la misma norma obliga a hacerlo, es la única forma que se puede hacer un manejo minero ambiental porque de eso no existe nada.

El minero organizado empresarial en 30 años tuvo que pasar por esa etapa de concertar y ahora entiende que las normas son para cumplirlas y no para violarlas, para beneficio de su minería, aquí estamos en ese proceso, la propuesta de nosotros como gremio es que nos unamos todos los ministerios, todos los productores, todos los consumidores, en este momento que hay censados en sola minería de carbón en Boyacá 11 mil y pico de trabajadores que pagan ARL a Positiva, ¿Positiva qué le retribuye a ellos, esa plata para dónde va? y eso sólo en Boyacá, haga la cuenta de 4 departamentos más ¿cuántos trabajadores mineros en potencia en sólo carbón pagan ARL? casi 70 mil trabajadores, ¿si ve cómo es el Estado? Nosotros decimos en la Federación "no peleemos con el Estado, seamos amigos, concertemos".

La Corte Constitucional le dijo al gobierno nacional "Ud. tiene que ponerse de acuerdo con el municipio" y ahí está el problema porque en este momento la Agencia Nacional Minera y el ministerio de minas se están lavando las manos, le están echando la pelota al alcalde: "Ud. tiene la autonomía para cerrar o abrir y hacer la consulta, Ud. es el ordenador de su territorio", eso es absurdo, cuando ya están congeladas todas las otorgaciones ¿qué hace un alcalde en una situación de esas, qué herramientas tiene?, es absurdo que el Estado, que las normas no permitan y Ud. contradiciéndose y chocando; los que se favorecen de todo eso, los que manejan la minería del oro en Colombia, son las Farc, ELN y EPL, el 90% de la minería la maneja la guerrilla; todos los títulos mineros donde está la mayoría de reservas de carbón coquizable:

Sogamoso, Labranzagrande, Chameza, Receptor, todo eso lo tiene concesionado las Farc, el EPL, ese es el as grande que tiene guardado las Farc para hacer el acuerdo, ¿quién maneja el coltán en Colombia, quién maneja el oro en este momento? ellos, las multinacionales que manejan eso es porque se juntan con la guerrilla; yo tengo un temor muy grande para el país, el poder económico que tienen estos vergajos es tremendo, mi temor grande es que se apropien de la economía del país y lo volteen como ellos quieren, ¿Ud. cree que todas esas mentiras que dicen en Cuba las están cumpliendo? en este momento es más rentable traficar con una onza de oro que con una libra de coca, ellos en la minería saben a qué le están apuntando.

El producto número uno de la economía china se llama carbón coquizado, los chinos son terribles para copiar pero lo hacen bien y contratan alemanes, polacos lo que sea pero lo hacen bien, nosotros estamos organizando las comisiones nacionales y los foros mineros, hicimos 7 comisiones y 7 foros nacionales -ahora viene la feria minera de la Agencia Nacional Minera y nosotros estamos convocando-, entonces a raíz de esas situaciones cada ministerio dice "que la promoción, que tal" y resulta que al foro de 2014 vino una comisión del Banco Mundial de China con una experta alemana y otros chinos y ellos pidieron audiencia con el presidente y yo pude asistir, el experto chino venía con un ingeniero alemán experto en carbones, le hablé de un estudio de la UPTC sobre carbones y me lo pidió prestado, dijo que lo iba a estudiar y después me dijo que el estudio era muy importante y que iban a sacar unas conclusiones que no me las iba a decir sino en una reunión con el presidente, dijo que lo que le había dado lo había mandado a Alemania y se lo habían certificado.

En esa reunión con el presidente dijo el representante del Banco Mundial que la conclusión del estudio era que en Colombia teníamos el mejor carbón coquizable del mundo, que lo decían ellos que eran los productores y consumidores de carbón más grandes del mundo.

Segundo, tenemos la tecnología de transformación, 3 sistemas: carboquímica, de carbones y gasificación de carbones que ese es el éxito de la economía china; esos son los pros, los contras son que Colombia es un país que no tiene institucionalidad; tercer inconveniente, cuando hagan la paz y Colombia quiera traer la tecnología con gusto estamos para transformar este país, si Uds. lo quieren Colombia va a ser potencia mundial porque tienen el mejor carbón del mundo. Según la geología y según la formación de los carbones un carbón piedra es una formación de la época cuaternaria, uno que se formó piedra y otro que se formó líquido y se llama petróleo y resulta que los sabios de Colombia crearon una empresa que se llama Reficar para coger el petróleo liviano y transformarlo en coque y la montaron en Cartagena y la cerraron hace 8 días, si hubiesen hecho ese proceso con carbón piedra coquizable habrían podido montar 3 y 4 Reficar.

Segunda solución nuestra que no nos funcionó porque no dejaron los medios internacionales, la explosión de este país para la minería se llama transporte y el transporte se llama tren, puertos hay todos los que quiera, pero el tren para exportar como para importar es la solución; en el 2007 constituimos Ferrocarril que todavía existe pero no funcionó.

En este momento quieren hacer mil maravillas con la cuestión del tren y están con sus vías de 4G y mire el problema que hay, uno de los problemas graves para sacar el carbón que influye internamente son los fletes, pero lo del tren no funcionó porque los transportadores y las mafias no dejaron, en este país hay 250 mil mulas ilegales, sin pagar un impuesto, la falta de institucionalidad es tremenda, Milcar está parada en este momento, tienen que transportar 35 mil toneladas.

Le he dicho al viceministro que él que conoce la minería, sabe qué es y la ha vivido, él quiere cambiar todo pero se va a chocar con un Estado terrible, además nuestra minería es de afuera hacia adentro no a la inversa, porque si en los mercados internacionales podemos competir, sí lo hacemos, el carbón de Cerrejón y Lime lo consume Europa, el mayor

consumidor del carbón colombiano es Alemania, el 65% de la generación de energía en Alemania se llama carbón térmico de Colombia, la calidad del Cerrejón es de 6.500 kilocalorías por gramo, aquí en Termopaipa estamos quemando 7.000 y 7.500, cómo es posible que el carbón del Cerrejón sí sirva para una economía europea y aquí en Colombia no.

Una tonelada puesta en planta vale 100 mil pesos y en Cerrejón está precio a compra 127 dólares a precio de hoy; entonces la minería se desarrolla de afuera hacia adentro, desafortunadamente nuestro mercado del coquizable estaba afuera y dependiendo de lo que haya se puede ser productivo, competitivo y sostenerse a nivel empresarial interno, el cuello de botella grande es el transporte, flete, la diferencia son 50-80 dólares a cualquiera de los 2 puertos; tres, infraestructura minera, modernizar la infraestructura minera, mecanizarla, con esto de la seguridad minera va a suceder que de los 106 títulos mineros de carbón que hay en Boyacá no queda ni la mitad.

¿Qué hace el pequeño minero? a 100 mil pesos a Termopaipa, ¿quién va a quedar?, el empresario organizado que paga, que tributa y el resto problema social, ¿qué vamos a hacer con 50 títulos mineros y con 5.000 trabajadores, qué los ponemos a hacer?

Yo le decía al Dr. Cantejo "métase Ud. la formalización ¡pero por dónde?", con la minería del carbón va a pasar que un 50% de los títulos mineros de Cundinamarca, Boyacá, Norte de Santander y Antioquia desaparece, de los 1.305 títulos mineros activos de carbón no quedan ni 500 ni 600 activos, que cumplan, son 700 y pico de títulos mineros que la misma norma los va a cerrar.

De los 70 mil trabajadores que hay en este momento activos ¿cuántos quedan?, ni 50 mil, algunos seguirán trabajando ilegalmente pero a quién le van a vender, algunos encontrarán la trampa , ... ya lo están haciendo pero lo hicieron en el momento de que se necesitaba el carbón, que el apagón y que la bulla y que la vaina, pero en este momento no, el minero que está trabajando en la noche, porque hay mucho minero que trabaja en la noche y recoge el mismo carbón la misma noche ¿a quién se lo vende si no tiene quién se lo compre? y si lo vende ¿a qué precio?, eso son unas reganancias, ese Paipa es una mafia tremenda, al director de sostenibilidad le preguntaba "¿Uds. cómo permiten eso?", y él decía "pero cuales son" y yo "ingeniero Uds. saben quiénes son" y él "ah no, pero a esa gente ya la estamos controlando, eso fue en el momento en que necesitábamos porque el país necesitaba energía".

Esas son respuestas absurdas, cómo así que al empresario minero que sí está cumpliendo, que sí está tributando y el que se está jodiendo y mirando al vecino que no paga impuesto ni regalías y toteado de la risa, eso era lo que yo le decía al viceministro, cómo pretenden que se formalice el otro cuando no puede cumplir, se revienta solo, él decía que tenían que formalizarlo, pero después de formalizado ¿qué?, ahí están los de la Agencia que llegan y dicen "les tenemos esto y aquello, les tenemos el crédito" y el empresario minero dice "yo me reviento", está por ejemplo la cooperativa de Samacá, la gente de Milpa, Coquecolca, Coque, empresas muy sólidas de 30-40-50 años, están reventados, entonces un pequeño de acá qué va a hacer; la Agencia llega y dice "vamos a hacer tal y tal cosa" pero que

muestren los resultados, a 1 entre mil lo han formalizado, pues claro que el ministerio tiene que mostrar resultados, la Agencia tiene que mostrar resultados, pero esa es la realidad.

A mí me preocupa el entorno social, es tenaz, sobre todo del campesino acá; hasta el año 92 Acerías Paz del Río dentro del proceso de coquización y coquería tenía una mina chiquita ahí, tenían un proceso de coquería que se llamaba el proceso de la úrea, esa úrea es la materia básica para crear los químicos y los abonos que hoy el país está importando, pero los sabios políticos de esa época o administradores entre comillas, unos genios, dijeron "cerremos esa planta que esa vaina ya no sirve pa'nada, es más viable traer una tonelada de químicos del exterior, que nos vale tanto".

¿Cuánto vale importar una tonelada de un abono del exterior a Colombia?, si el Estado y Acerías Paz del Río hubiesen dejado esa planta el sector agrícola del país no estaría como está hoy, esa planta la cerraron en el año 92, nunca pensaron que la base de la economía del país y socialmente sobre todo del pueblo del altiplano, es la agricultura.

Otra situación con respecto al mercado del carbón es el panorama del futuro del carbón, Gemsa en este momento está proyectando montarla aquí en Tominá, ya tiene la viabilidad minero ambiental dada por el ministerio del medio ambiente y la Alda, tiene una quinta unidad que estaba proyectada para 350 megavatios y la comisión energética con el ministerio de minas y la Urvi les aprobó 150, Gemsa en este momento tiene una capacidad instalada de 130 megavatios en generación real.

Ellos en este momento son competitivos y sostenibles porque sencillamente nuestro sistema energético es un sistema interconectado, en la hora valle se interconecta y funciona las 18 horas pero en la hora pico hay que retroalimentarla, repotenciarla y es cuando entran a generar las térmicas y sostienen el sistema.

Producir en 1 hora tanto con agua como con carbón en la hora valle vale entre 110, 120 y 130 pesos dependiendo de la generación y generar en la hora pico sube hasta 210 y 220, el punto medio son 170 pesos y resulta que los señores sabios de la CREC dijeron que como estamos en la crisis en este momento con las térmicas, el famoso debate del sobrepago por carga, lo que ha hecho es que las térmicas que son 4 no más -Termopaipa, Casajero, Cúcuta, Zipaquirá que está cerrada y Termovalle-, las 4 en época de racionamiento se produjo el 12.5% de la energía térmica para sostener al país cuando no hubo agua y generaron a un precio promedio de 170 pesos y se sostuvieron, lo cierto en este momento de Termopaipa y de Zipaquirá es que si para una capacidad instalada de 135 megavatios están comprando 70 mil toneladas promedio, se la están comprando a 137 titulares mineros desordenados que no cumplen con la norma, para generar 150 megavatios ¿dónde está la infraestructura minera para generar 100 mil toneladas mes?, de acuerdo a las reservas el carbón lo hay pero ¿dónde está la infraestructura minera?.

Yo le decía a Gemsa "su principal aliado es el titular minero, pero el que cumple, el que hace minería bien hecha, el que tributa, el que hace todo, pero no el sinvergüenza ni el político, hagan minería buena", al gerente de generación, de seguridad minera de Paipa le decía "nosotros estamos generando energía en Boyacá con sangre, con muertos, triste

pero es la verdad"; ¿eso es prosperidad?, nosotros tenemos el 16.7% de accidentalidad más grande del país en la minería del carbón en Boyacá.

Consolidar una forma de trabajar donde la institucionalidad de las empresas, de la gente que se organiza, las cooperativas, que entre a trabajar con la institucionalidad del Estado es algo que sí se puede porque el ejemplo de lo que se está haciendo a través del SENA y a través de lo que estamos haciendo muestra que sí se puede, que hay que renovar la tradición minera y llevar al sucesor minero a otro nivel y el titular minero viejito que se siente y descansa, hay que cambiar la cultura minera y la cultura corrupta y clientelista y que los que hacen las normas trabajen con la gente y no lo hagan aislados, en el caso del consumidor él tiene que meterse la mano al bolsillo y decir "venga lo ayudo, venga lo apoyo", lo mismo en el caso del mismo Estado por ejemplo Positiva, el ministerio, la Agencia que ellos digan "cómo es que lo vamos a hacer", ahí está la esencia de la cosa, esto se puede cambiar, que si se necesitan más de 6 mil toneladas y hay infraestructura minera pues claro que se puede hacer.

Temas de los acuerdos: Hay un problema social tremendo, el año pasado hicimos un programa piloto y nos fue bien. Las 17 viudas e hijos de los mineros que fallecieron ¿qué están haciendo, quién los sustenta?, el titular minero no, el que lo contrató no, el Estado no, es una situación social gravísima.

La cultura del pequeño minero desorganizado no trabaja las 48 horas y mucho menos tiene seguridad social, desafortunadamente el que se accidenta es el que no tiene la seguridad social, en torno a eso se puede construir acuerdos sociales, nosotros ya hicimos la primera experiencia con el SENA y la Federación, hicimos un programa de formación de las viudas, se cogieron 27 viudas de Morcá, el SENA las capacitó en preparación de alimentos pero desafortunadamente al SENA le recortaron mucho el presupuesto porque la idea con ellas que fueron certificadas era que como Morcá se llena cada 8 días por la romería de la Virgen, organizarlas a esas 27 más las otras que se quieran organizar, que el municipio les apoye sus sitios de atención y formar en Morcá un sitio turístico y de gastronomía.

De esas 27 se organizaron sólo 3, las otras no quisieron y en una mina grande de Morcá uno de los empresarios -Carbón de la Fuente- tiene como 50-60 trabajadores, le dimos la idea de hacer un casino -yo lo hice porque tuve 70 trabajadores y les daba almuerzo- y esas 3 señoras están preparando todo.

La otra situación social con los muchachos es desde 9°, 10° encaminarlos para la minería, el 90% de los niños que estudian en Morcá son de familias mineras y su vocación es minera, entonces es formarlos. Aquí hay un colectivo de ambientalistas espantoso, sobre todo para el lado de la laguna, ellos plantean cero a la minería, son enemigos de la minería del carbón, de todo lo habido y por haber.

Entrevista 4

Rol entrevistado: Funcionario

Nombres y apellidos: Jenaro Angarita Chaparro

Organización: Oficina asesora de planeación municipal, Sogamoso

Años y origen de vínculos con minería: Relacionada con el tema desde el 2006, inicialmente en el área de licencias ambientales de Corpoboyacá.

Actividades desarrolladas en minería: En Licencias ambientales de Corpoboyacá, en la Secretaría de Minas departamental, en labores de fiscalización, en la Secretaría de Desarrollo y Medio Ambiente de Sogamoso y en control y vigilancia municipal.

Institucionales/normativos: Se ha logrado el control con cierres mineros, control a la minería ilegal y persuadir al minero de la importancia de cumplir las normas.

Dificultades

Con comunidades vecinas y otros sectores: Costos de estudios de impacto ambiental elevados para mineros (3 a 5 millones) que se suman a muchos otros que tiene que asumir. El minero sólo ve el dinero a corto plazo, busca gastar lo menos posible. Al alfarero le importa su horno, no el título y se ve como ladrillero no como un explotador de la arcilla.

Institucionales/normativos: Contratan para fiscalización a personas que no saben del tema. Las instituciones adoptan la vía fácil de "otorgué tantos títulos" o "no dí tantas licencias ambientales", respondiendo a presiones políticas y de grupos sociales. A veces ven la fiscalización como un favor a los mineros y la negación de licencias como una respuesta a las presiones de grupos ambientalistas. La institucionalidad de la minería son repúblicas independientes: la ANM por un lado, Corpoboyacá por otro.

POT y Minería: La explotación del subsuelo congela el uso económico del suelo. El POT es la oportunidad de darle una doble condición que permita usar el subsuelo y el suelo en los polígonos mineros, para evitar el desplazamiento forzado de los que están usando el suelo. Hoy en día el minero le compra al que usa el suelo. Se necesita un trabajo mancomunado de entidades para persuadir al minero que su derecho tiene límites. Un ejemplo es el proyecto de cultivo de fresas en La Independencia.

Beneficios de la minería para Sogamoso: La calidad de las construcciones en Sogamoso se deben en parte al ladrillo que aquí se produce. En 2011, por ejemplo, se produjeron 27 millones de ladrillos. Las empresas ligadas al sector minero son muy importantes para la vida económica del municipio. Tenemos las mejores arenas del país en los yacimientos de formación picacho.

Perjuicios de la minería para Sogamoso: El impacto paisajístico, el arrastre de materiales que taponan ductos y afectan a la población que está en la parte baja. Falta visión empresarial en los mineros, todos se van a lo artesanal para no cumplir con mayores exigencias normativas y ambientales.

Cómo mejorar la minería: Entendiendo y canalizando el uso de las aguas de la minería que en general son aptas para lo agropecuario y el impacto de lo agropecuario en las aguas. Por ejemplo, en Tasco la truchicultura se afectó no por la minería sino por lo agrícola. En arcilla y arena deberían integrarse áreas para hacer manejos más técnicos. Asociaciones para hacer un sólo manejo del agua. En carbón, reducir los impactos de la disposición de estériles.

Viabilidad acuerdos mineros-comunales-funcionarios: Se requieren, pero deben trabajar las entidades liderándolos.

Temas de los acuerdos: Por impactos: visual paisajístico; manejo de aguas en carbón pues no las tratan bien y al descargarlas no quedan aptas para otros usos, manejo de estériles que dañan suelos

Otros aspectos: Si aprovechamos bien la geología que tenemos podemos generar bienestar para los habitantes del municipio. Los fallos de la corte no van a cambiar la situación, pues el otorgamiento de títulos sigue en la ANM. Lo importante no es "no se haga", sino cómo se hace.

Entrevista 5

Rol entrevistado: Comunal

Nombres y apellidos: Fabio Pérez

Organización: JAC Independencia

Años y origen de vínculos con minería: 20 años por tradición familiar

Actividades desarrolladas en minería: Trabajó como minero, estudió como técnico minero en el SENA, ha sido administrador de la mina familiar y hace 3 años desarrolla una gestión para la mejora de la mina.

Logros/ satisfacciones

Económicos (empleo, dinero, otros): Familiares y personales, propuestas para construir dotacionales que la comunidad no tiene o tiene en mal estado.

Dificultades

Con comunidades vecinas y otros sectores: Cambiar la mentalidad del padre un minero empírico durante 35 años, que entienda lo ambiental, la dotación laboral, los

estudios previos. Antes se hacía minería y nadie decía nada, ahora eso cambió. Con los titulares hacerles entender que no es sólo sacar material (150 Tns/día), sino que debe quedar algo para la comunidad. Que no por tener licencia, planes y pagar regalías pueden hacer lo que quieran, porque han afectado las casas, el colegio, se han roto tuberías del acueducto, se afectó la Quebrada El Hoyo donde está la zona de recarga, toda la vereda está en riesgo alto por subsidencia del suelo. Pero eso ha derivado en demandas, medidas cautelares contra nosotros, porque los denunciarnos ante las entidades con pruebas, con fotos.

POT-Minería: Es una oportunidad. Pedimos que se restrinja la minería, que se subsanen las viviendas.

Beneficios minería en Sogamoso: En los recursos mineros está nuestro progreso y desarrollo, la vida económica el municipio, pero se debe armonizar con la agricultura.

Perjuicios de la minería para Sogamoso: No hay. Lo que hay es perjuicios por cómo la hacen algunos.

Cómo mejorar la minería: Con procesos controlados y planificados para no agotar las reservas tan rápido, porque deja en el limbo económico y social a los habitantes a corto plazo. Que entidades como la ANM no solo fiscalicen sino que acompañen.

Temas de los acuerdos: En manejo y tratamiento del agua, reubicación de afectados y los impactos mencionados.

Anexo 3 formato entrevistas laboratorio

ENTREVISTA N°	ROL ENTREVISTADO (Funcionario, Minero, Comunal, Académico)	NOMBRES Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN	TEL	AÑOS Y ORIGEN DE VÍNCULOS CON MINERÍA	ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN MINERÍA
---------------	--	---------------------	--------------	-----	---------------------------------------	--------------------------------------

LOGROS/ SATISFACCIONES				
Económicos (empleo, dinero, otros)	Sociales (familia, trabajadores, comunidad)	Empresariales / Gremiales	Institucionales / Normativos	Otras

DIFICULTADES					POT y Minería	Beneficios minería para Sogamoso	Perjuicios minería para Sogamoso	Como mejorar la minería	Viabilidad acuerdos mineros-comunales-funcionarios	Temas de los acuerdos	Otros aspectos	Anotaciones entrevistados o de otras fuentes
Con comunidades vecinas y otros sectores	Institucionales/ Normativas	Gremiales	Económicas	Otras								

Anexo 4 Asistencia reunión 28 de julio de 2016

	Plan-IN Planeación Inteligente		UPME Unidad de Planeación Minero Energética			
	Nombre	Entidad	Cargo	Correo	Teléfono	Firma
1	Soraya Vargas	UPNE - Submunera	Prof. Especializada	soraya.vargas@upme.gov.co	3118985576 2220601 Ext. 215	[Firma]
2	Andrea Sánchez	Municipio Sogamoso	Ing Ambiental	andrea.sanchez@gmail.com	311-2649272	[Firma]
3	Mauricio Jiménez H.	SDM.A. Prof. Esp.	Prof. Esp.	desarrollo@regionesaboyaca.gov.co		[Firma]
4	Tatiana Pérez Calderón	Planeación Municipal	Abogado POT	Tatiana.p.calderon@gmail.com	3108885459	[Firma]
5	Jenaro Anaya	UP Planeación	Prof. Unimulti	jenaroplanita@gmail.com	3164177123	[Firma]
6	Jorge Diiker Sánchez	Jefe Oficina Asesoría de Planeación	Jefe	jorgediiker@hotmail.com	3112266170	[Firma]
7	ALBERTO CANACHE	Asesor de Planeación	Jubilante	alberto.canache@gmail.com	3118120635	[Firma]
8	Yvonne Yolanda Hernández R. Planencia	Economista	Asesor	yvonne.hernandez@hotmail.com	3103451143	[Firma]
9	Hugo Ospina R	Sector Minero		hugo.ospina206@hotmail.com	3109293710	[Firma]

Listado de Asistencia
Reunión 01 – Sogamoso, Boyacá – Jueves 28 de Julio 2016

	Nombre	Entidad	Cargo	Correo	Teléfono	Firma
1	Henry A. Molinu	Alcaldía de Sogamoso	Coordinador POT	pet@sogamoso-boyaca.gov.co	3203025542 3702040 Ext 114	[Firma]
2	FELIXCO ZERENA	COOPERADORA	PROF. ESPECIALIZADA EN INGENIERIA COOPERADORA	f.zerena@cooperadorysogoso.com	300200657	[Firma]
3	Concepción Gómez	Boyacá	Profesional Delineadora de Juanito Molinu	concepcion@boyaca.gov.co	3112205353	[Firma]
4	Cecilia Arango Oro	Sec. Desarrollo Sogamoso	SECRETARÍA	ceciliaoro@sogamoso-boyaca.gov.co	3144110969	[Firma]
5	Diego Chaparro Pardo	Oficina Asesoría Ambiental y Socioeconómica - Boyacá	Enlace Territorial Cundinamarca - Boyacá	dchaparro@minamino.gov.co	3125654377	[Firma]
6	Wilson Jarama	UPME	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	wilson.sandona@upme.gov.co	3108059275	[Firma]
7	Lilique Hernández Pérez	Sec. Desarrollo	LIBERA DE PROGRAMAS	lilique.hernandez@sogamoso.gov.co	3204240824	[Firma]

Anexo 5 Asistencia reunión 2 de agosto de 2016

No	Nombre	Entidad	Cargo	Correo	Teléfono	Firma
1	Alejo POBCE	PLAN-IN	Asesor minero	pocealejo@gmail.com	3153085492	<i>[Firma]</i>
2	Wilson Sandoval	Upme	Profes Especializado	wilson.sandoval@upme.gov.co	3108059275	<i>[Firma]</i>
3	Ignacio Gallo	PLAN-IN	DIRECTOR	ignacio.gallo@plan-in.co	3138519420	<i>[Firma]</i>
4	Doris Chaparro	DAAS-IMME	Enlace Territorial	dchaparro@minminas.gov.co	3125654377	<i>[Firma]</i>
5	Jenaro Ayari K	O.A Planeación	Prof. universitario	jenarokayari.fach@gmail.com	311939127	<i>[Firma]</i>
6	Miguel Hernández	O.A Planeación	Prof. universitario	miguelh@clacharal.com	3103451103	<i>[Firma]</i>
7	Tatiana Pérez C.	Planeación Municipal Oficina Asesora	Prof. Especializado	Tatiana.Pcaldeira@gmail.com	3108885459	<i>[Firma]</i>
8	JACKELINE RUÍDO	Planeación	Prof. Universitario	jacke7144@uotmail.com	3115709907	<i>[Firma]</i>
9	Henry A. Molina	Oficina de Planeación C M E R D	Coordinador POT	pot@sogamoso.gov.co	320302542	<i>[Firma]</i>
10	JAMES FONSECA	Gestión Riesgo	Coordinador	clopad@sogamoso.gov.co	3132628144	<i>[Firma]</i>
11	Miguel Jarama	Minero	Minero	migueljarama@protalesin.com	3138293710	<i>[Firma]</i>
12	Mauricio Pérez B.	Minero	Minero	maperez@hotmail.com	3137865246	<i>[Firma]</i>

No	Nombre	Entidad	Cargo	Correo	Teléfono	Firma
13	Alberto Zamacheo	planeación	Judicante	sp@Sogamoso@gmail.com	3118120636	<i>[Firma]</i>
14	Juan Pablo Rodríguez	Planeación Sector Minero	Profesional especializado Industrial	jp@ingrilemas@gmail.com	3118200316	<i>[Firma]</i>
				desarrollotemco@infinitoselcol.com	3112450964	<i>[Firma]</i>

Anexo 6 Asistencia reunión 19 de agosto de 2016

MINMINAS		TODOS POR UN NUEVO PAÍS		LISTA DE ASISTENTES		Código: AG-C-61-F-01	
						Versión: 05	
						Fecha: 24/11/2014	
TEMA O NOMBRE DE LA CAPACITACIÓN O DE LA REUNIÓN		Intercambio conocimiento Ordenamiento territorial		EVENTO ORGANIZADO O CITADO POR		UPME / MME / Plan-in	
CIUDAD		Bogotá		AUDITORIO O LUGAR		manotas	
FECHA		Agosto 19 / 2016		HORA		8:00 - 9:00	
Nº	NOMBRE(S) Y APELLIDO(S)	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO(S)	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA	
1	Wilson Sandoval	Upme	Profesional Esp.	2220601	wilsensandoval@upme.gov.co		
2	Enrique Fonseca R	MME-OAT	Profesional	2200500	efonseca@minminas.gov.co		
3	Marta Ramirez	MME	Asesoría	2441	mramirez@minminas.gov.co		
4	CLAUDIA M. CASTAÑO	OAT	PROF. ESP.	2519	castano		
5	DIMAS SALAMANCA	OAT	Prof.	2539	dsalamanca@minminas.gov.co		
6	Gilson de la Cruz	MME-DFM	Profesional	2402	gkrc@minminas.gov.co		
7	Monica Grand	Minminas	Directora PU	2430	mgrand@minminas.gov.co		
8	Margarita González	MME-DME	Prof Esp	2439	emgonzalez@minminas.gov.co		
9	Elvira Vargas H	UPME	Prof Especializ	Ext 215 2220601	elvira.vargas@upme.gov.co		
10	Miriam Fuentes	MME-MME	Prof. Esp.	Ext-2671	mfuentes		
11	Adriana Cordeiro	MME-OAAS	Contratista	209117	acordeiro@minminas.gov.co		
12	Olaya Salamanca	MME-OAAS	Profesional Esp.	2091	dsalamanca@minminas.gov.co		

MINMINAS		LISTA DE ASISTENTES		SIGME		
				Código: AG-F-01		
				FECHA: 2016-08-11 VERSIÓN: V-2		
TEMA O NOMBRE DE LA REUNION				Viceministerio de Minas		
CIUDAD		Bogotá		LUGAR		
FECHA		19/08/16		HORA		
				JP Manotas		
NO	NOMBRE Y APELLIDO	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
	NESTOR RICARDO ORTIZ L.	REGALIAS	ASESOR	2200300 2639	nortiz@minminas.gov.co	
	MANUEL FELIPE BARRAGÁN T	DFM-MME	CONTRATISTA	3153622048	mbarragan@minminas.gov.co	
	Juan Carlos Alcalá R	MME-DME	prof. Especializado	2200300	jalcala@minminas.gov.co	
	José Antonio Ramirez Novillo	MME-DME	Contratista	307562253	jaramez@minminas.gov.co	
	EDUARDO FRANCISCO ESTRADE LOZAN C	REGALIAS	CONTRATISTA	Ext 2023	eestrade@minminas.gov.co	
	JONATAN ISAZA HERNANDEZ	MME-REGALIAS	CONTRATISTA	EXT 2217	jisaza@minminas.gov.co	
	FRANCY NOVAH FONSECA	Regalías	CONTRATISTA	Ext 2024	fnoval@minminas.gov.co	
	Fabio S. Huertas Leguizamón	Grupo Regalías	CONTRATISTA	Ext 2028	fhuertas@minminas.gov.co	
	Victor H. Gómez A.	MME-DME	Prof. Especializado	Ext 2440	vhgomez@minminas.gov.co	
	Juliana M. Castillo Rey	MME-DME	Prof Esp	2092	jcastillo@minminas.gov.co	
	Jesús Montoya P.	MME-DME	Prof Esp	2046	jmontoya@minminas.gov.co	
	Juan Manuel Amador H.	DFM	Supervisor - Contratista	311220948	jmanam@minminas.gov.co	

MINMINAS		LISTA DE ASISTENTES			SIGME	
					CODIGO: AG-F-01	
					FECHA: 2016-08-11	
					VERSION: V.2	
TEMA O NOMBRE DE LA REUNION		EVENTO ORGANIZADO O CITADO POR				
CIUDAD		LUGAR				
FECHA		HORA				
NO	NOMBRE Y APELLIDO	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
	Rafael Darío Caro Ovalle	MME	Profesional	2363	racaro@minminas.gov.co	
	Helén Carolina Muñoz	MHE-OPM	Profesional Esp	2436	mhuchoca@minminas.gov.co	
	Hector Bermúdez Ocampo	DFM	Contratista		hbermudez@minminas.gov.co	
	Juan José Antonio Valencia	DFM	Contratista	2030	minaraya@minminas.gov.co	
	Lina María Burban Cabrera	DFM	Contratista	2032	lmburban@minminas.gov.co	
	Harold Ray Bell Rocha	DFM	Contratista		hrbell@minminas.gov.co	
	Claudia Marcela Niño Magallán	DFM	Contratista	1025	cmnino@minminas.gov.co	
	Angela Barbosa C	DFM	Contratista	2037	ajbarbosa	
	Claudia Milena Delgado Galvis	MME	Contratista	2039	cmldelgado@minminas.gov.co	
	Mercantec S. Guerra A.	MMAH	ASISTENTE	2676	mercantec@minminas.gov.co	
	Rafael Sánchez Hernández	DHE	Prof. Especialista	2067	rsanchez@minminas.gov.co	
	Manuel Alfonso Prieto	DHE	Contratista	2434	mprieto@minminas.gov.co	
	Juan Fernando Sánchez	DFM	Contratista	2038	jsanchez@minminas.gov.co	
	Andrés Arango	MHE	Contratista	1021	arango@minminas.gov.co	
	Henry Sebastián Alarcón B.	DHE	Profesional Universitario	-	halarcon@minminas.gov.co	
	Astrid Cortés	MHE	Contratista	2909	ascortes@minminas.gov.co	

Anexo 7- Copia lista asistencia reunión 01 Sogamoso



Listado de Asistencia
Reunión 01 – Sogamoso, Boyacá – Jueves 28 de Julio 2016

	Nombre	Entidad	Cargo	Correo	Teléfono	Firma
3	Henry A. Molinu	Alcaldía de Sogamoso	Coordinador POT	pot@sogamoso-boyaca.gov.co	3203025542 7702040 Ext 114	
2	FRENCO ZEBARRA	CORPORADORA	PROF. ESPECIALIZ. PLANIFIC. AMBIENTAL. CORPORADORA	f.zebarrac@corpoboyaca.gov.co	3202020657	
3	Conde Nelson Bujana	Corporación	Programa de Estudios de Gestión Ambiental	conne@corpoboyaca.gov.co	3112205563	
4	Carlos Augusto Oro	Sec. Desarrollo Sogamoso	SECRETARIO	desarrollo@sogamoso-boyaca.gov.co	314110967	
5	Diego Chaparro Pineda	Oficina Asuntos Ambientales y Sociales - MME	Enlace Territorial Centroamérica - Boyacá	dechaparro@minamios.gov.co	325654377	
6	Wilson Jandora	UPME	PROFESIONAL ESPECIALIZADO	wilson.jandora@upme.gov.co	3108059275	
15	Liliana Katherine Pérez	Sec. Desarrollo	LIBER DE PROPIEDAD	lperezka@sogamoso.gov.co	320244824	



	NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	CORREO	TELÉFONO	FIRMA
3	Soraya Vargas	UPME - Submunici	Drof. Especializada	soraya.vargas@upme.gov.co	3118985576 2220601 Ext. 215	
8	Andrea Sánchez	Municipio Sogamoso	Ing. Ambiental	ambiental.andrea@gmail.com	311-2647272	
1	Marcos Jiménez H.	G.P.M.A.	PROF. ESP.	desarrollo@sogamoso-boyaca.gov.co		
10	Tatiana Pérez Calderón	Planeación Municipal	Abogado POT	Tatiana.p.calderon@gmail.com	3108885459	
11	Jenaro Anquarita	SA Planeación	prof. universita	Jenaromayvita@gmail.com	3164179123	
12	Jorge DiLker Sánchez	Jefe Oficina Asesora de Planeación	Jefe	jorge.dilker@hotmail.com	3112266170	
13	ALBERTO CAMACHO	Subjefe Planeación	Subjefe	apcamachos@gmail.com	3118720636	
14	Yvonne Yolanda Henao R.	Planificación	económico	yvonne@hotmail.com	3103451143	
18	Hugo O. Peraza A.	sector Minero		hugo.peraza30@hotmail.com	3138293710	

Anexo 8 Registro fotográfico reunión 6 de octubre de 2016



Anexo 9 Asistencia reunión 21 de septiembre de 2016

Nº 001/2016 CODIGO 624-21-27-F-01		LISTA DE ASISTENCIA			FECHA 21/09/16	VERSIÓN 1
Nombre del Evento: <i>Reunión de Planificación de la Caja de Herramientas</i>						
Lugar: <i>Secretaría de Planeación Municipal</i>						
Fecha: <i>21/09/16</i>						
No.	Nombre	Dependencia	Cargo	Córeo electrónico	Firma	
1	<i>Esther Pérez Calles</i>	<i>Oficina de Planeación</i>	<i>Asesor</i>	<i>esther.perez@suamox.gob.ec</i>	<i>[Firma]</i>	
2	<i>Juan Ángel...</i>	<i>Planeación</i>	<i>Asesor</i>	<i>[Correo]</i>	<i>[Firma]</i>	
3	<i>Daniela...</i>	<i>Oficina de Planeación</i>	<i>Asesor</i>	<i>[Correo]</i>	<i>[Firma]</i>	
4	<i>Jorge...</i>	<i>Secretaría de Planeación</i>	<i>Director</i>	<i>[Correo]</i>	<i>[Firma]</i>	
5	<i>Lina...</i>	<i>ANM-Subsistema</i>	<i>Coordinadora</i>	<i>[Correo]</i>	<i>[Firma]</i>	
6	<i>[Nombre]</i>	<i>ANM-Subsistema</i>	<i>Asesor</i>	<i>[Correo]</i>	<i>[Firma]</i>	
7	<i>Francisco...</i>	<i>Secretaría de Planeación</i>	<i>Asesor</i>	<i>[Correo]</i>	<i>[Firma]</i>	
Firma Organizador		Firma Capacitador		Vó. Bó. Firma Secretario General y de Talento Humano		

Comprometidos por la CALIDAD del Servicio
"SUAMOX, Ciudad del Sol"

Anexo 10 Asistencia reunión 24 de octubre de 2016



Planilla Asistencia

Proyecto Estrategia de Asistencia Técnica Incorporación Minería al Ordenamiento Territorial
Evento Taller PAR municipio de Nobsa
Fecha 24 de octubre de 2016

Nombre y Apellidos	Entidad - Cargo	Celular	Correo Electrónico
Laura Teresa Castro Gómez	ANM - Gestor VSC	3115385411	laura.castro@anm.gov.co
Nelson Hernández Fabiano	ANM - Ingeniero	31982854409	nelson.h@anm.gov.co
Ana Raquel Castiblanco Pérez	Abogado - USC	3202745531	ana.castiblanco@anm.gov.co
FREDY RODRIGO NIÑO CUSPOCA	ABOGADO - ANM - VSC	314411470	fredy.nino@anm.gov.co
Guiper Antonio Camargo Cadena	ANM - Abogado	3118893558	guiper.camargo@anm.gov.co
Carlos Federico Urdanabé	ANM - Abogado	3100859285	carlosur@anm.gov.co
Cindy Carolina Estupinan Estupinan	ANM - Abogado	3214791327	cindy.estupinan@anm.gov.co
JUAN DAVID MEJA PINTO	ABOGADO ANM	3042777435	juan191.mrj@anm.gov.co
Diana Mastiza Bernal	Abogada USC SM	320820211	dianamastiza@anm.gov.co
Marcela Lequizarro V.	Abogada VSC SM	3208024742	marcela.lequizarro@anm.gov.co
Diana Carolina Guatibonza Rincón	Abogada VSC SM - PMA Nobsa	3107697680	diana.guatibonza@anm.gov.co
Indira Deada Huerta	Abogada USC - PMA Nobsa	3132062594	indira.deada@anm.gov.co
Rafael Huertas	Ingeniero USC - PMA Nobsa	3123477494	rafael.huertas@anm.gov.co
Enith Vasquez Chisno	Abogada USC	312298932	dora.vasquez@anm.gov.co



Planilla Asistencia

Proyecto Estrategia de Asistencia Técnica Incorporación Minería al Ordenamiento Territorial
Evento Taller PAR municipio de Nobsa
Fecha 24 de octubre de 2016

Nombre y Apellidos	Entidad - Cargo	Celular	Correo Electrónico
Diana Milena Figueroa Vargas	Asesora Jurídica VSC	3138998360	diana.figueroa@anm.gov.co
Diana Carolina Pineda Bernades	Abogada VSC	31033438	diana.pineda@anm.gov.co
Mario E. Rodríguez Tarazona	Abogado V.S.C.	3142397622	mario.rodriguez@anm.gov.co
Maria Helena Rosas Narváez	Abogada V.S.C.	312547840	maria.rosas@anm.gov.co
Alfonso Rosas Camargo	A.N.M. Ingeniero	3103296535	alfonso.rosas@anm.gov.co
Elkin M. Vargas H.	ANM Ingeniero	3123819368	elkin.vargas@anm.gov.co
Oscar Henry Pedraza P.	A.N.M. - Ingeniero	3115350921	oscar.pedraza@anm.gov.co
Fancy Tumbillo R.	Abogada - ANM	315664011	fancy.tumbillo@anm.gov.co olivia.falco@yahoo.es
Olivia Alba A.	Abogada ANM	3012225118	oliviaalba@yahoo.es
Diego Iván Barrera C	Ingeniero - ANM	3202500279	diego.barrera@anm.gov.co
Oscar Serrano Rodríguez	Ingeniero ANM		oscar.serrano@anm.gov.co
Amada Judith Morán Bernal	ANM - Abogada	3112397123	amada.moreno@anm.gov.co
Diego Martínez C	ANM - Ingeniero	3115117690	diego.martinez@anm.gov.co

Anexo 11 Asistencia taller Antioquia 26 de octubre de 2016 Medellín

Plan-IN
Planeación Inteligente

Planilla Asistencia

Proyecto: Estrategia de Asistencia Técnica Incorporación Minería al Ordenamiento Territorial
Evento: Taller PAR Antioquia
Fecha: 26 de octubre de 2016

Nombre y Apellidos	Entidad - Cargo	Celular	Correo Electrónico
OSCAR PEREZ	ANM	3219582892	Oscar.perez@anm.gov.co
Andrea Arango Santa	ANM - Contratista	3136723553	andrea.arango@anm.gov.co
Alexandra Rivera Guerrero	ANM Medellín - Ingeniero	3003080378	alexandra.rivera@anm.gov.co
Luz Mary Duitanzen	ANM		luz.duitanzen@anm.gov.co
Mary Carol Rios	ANM - Canon	3205279556	mary.rios@anm.gov.co
Ruby Munera G	ANM	3177482312	ruby.munera@anm.gov.co
Reda Riba Mora Sanchez	ANM	314830299	Reda.mora@anm.gov.co
Maria Lugo Restrepo	ANM - Coordinadora	3113609266	maria.lugorestrepo@anm.gov.co

Plan-IN
Planeación Inteligente

Planilla Asistencia

Proyecto: Estrategia de Asistencia Técnica Incorporación Minería al Ordenamiento Territorial
Evento: Taller PAR Antioquia
Fecha: 26 de octubre de 2016

Nombre y Apellidos	Entidad - Cargo	Celular	Correo Electrónico
Tania Y. Rojas	ANM - PARM - Abogada - e	5205740 ext. 4420	Tania.rojas@anm.gov.co
Jose Domingo Serna Apudelo	ANM - PARM - Abogado C/Asist	5205740 ext. 4415	jose.serna@anm.gov.co
MIRIAM SERRANO YACEN	ANM - PARM - Abogado - C	5205740 ext. 4415	miriam.serrano@anm.gov.co
Dorinda Milena Zuluaga	ANM - Contratista	5205740 ext. 4405	dorinda.zuluaga@anm.gov.co
Ana Maria Monsalve M.	ANM - Abogada VSOJSM	5205740 ext. 4400	ana.monsalve@anm.gov.co
Andrés Felipe Ruiz Arango	ANM - Abogado Contratista	5705740	andres.ruiz@anm.gov.co
KATERINA ESCOBAR G	ANM - Gestor - Abogada	5205740	katerina.escobar@anm.gov.co
JOSÉ A. RAMOS ELIACH	ANM - Gestor TI	jose.ramos@anm.gov.co
LEIDY M. BETANCOURT	ANM - CONTRATISTA	5205740	leidy.betancourt@anm.gov.co
Waldo Cossio O.	ANM - Gestor	3012419151	waldo.cossio@anm.gov.co
Ziliana Velez Yepes	ANM - PARM - contratista	5205740 ext. 4416	miliana.velez@anm.gov.co

Anexo 13 Asistencia reunión 3 de noviembre Cali

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA		LISTA DE ASISTENCIA				CÓDIGO: APOS-F-003-F-005
Evento: Capacitación Plan-in Planeación Inteligente						RESPONSABLE: Ignacio Gallo
Ciudad: Cali						Hora Inicio: 2:15
Dia: 3						Hora Fin:
Mes: 11						
Año: 2016						
No.	NOMBRE	AREA	CARGO	TELEFONO-EXTENSION	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Wendy Plompo	VSC	Abogada	4208	wendy.plompo@anm.gov.co	[Firma]
2	Katherine Narango	VSC	Experto	4202	katherine.narango@anm.gov.co	[Firma]
3	Andrés F. LOzano B.	VSC	ABOGADO	4276	andres.lozano@anm.gov.co	[Firma]
4	Dimitriabel Grimaldo C	VSC	ABOGADA	4227	dimitriabel.grimaldo@anm.gov.co	[Firma]
5	Jessy Alicia Molina T	VSC	INGENIERO	4221	jessy.alicia.molina@anm.gov.co	[Firma]
6	HECTOR MORA	VSC	ABOGADO	4209	hector.mora@anm.gov.co	[Firma]
7	Keddy Parra	VSC	Abogada	4205	keddy.parra@anm.gov.co	[Firma]
8	Fanny ABUETA	PARCA	TAXATECO	4213	fanny.abueta@anm.gov.co	[Firma]
9	Daniela Cudelo B.	VSC	Ingeniero	4223	daniela.cudelo@anm.gov.co	[Firma]
10	Harvey Millan P	VCS-	Geólogo	4292	harvey.millan@anm.gov.co	[Firma]
11	Juan Pablo Morales M.	VCS	Abogado	4215	juan.pablo.morales@anm.gov.co	[Firma]
12	Patricia Rosendo C.	VCS	Ingeniera	4210	patricia.rosendo@anm.gov.co	[Firma]

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA		LISTA DE ASISTENCIA				CÓDIGO: APOS-F-003-F-005
Evento: Capacitación Plan-in Planeación Inteligente						RESPONSABLE: Ignacio Gallo
Ciudad: Cali						Hora Inicio: 2:15
Dia: 3						Hora Fin:
Mes: 11						
Año: 2016						
No.	NOMBRE	AREA	CARGO	TELEFONO-EXTENSION	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	Raula Correa Delegada	VCT	Abogada	4217	raulacorra@anm.gov.co	[Firma]
2	Carlos Enrique Mesa C	VSC	Abogado	4222	carlos.enrique.mesa@anm.gov.co	[Firma]
3	Edinson Ivan Barrera Ibarra	VSC	Ingeniero	4225	edinsonibarra@anm.gov.co	[Firma]
4	Johanna Velazquez Vaca	VSC	Ingeniero	4277	johanna.velazquez@anm.gov.co	[Firma]
5	Carolina Martini A	PARC-VSC	Abogada	4209	carolina.martini@anm.gov.co	[Firma]
6	Keddy Parra	PARC-VSC	Abogada	4205	keddy.parra@anm.gov.co	[Firma]
7	Janeth Condado Orisco	PARC-VSC	Abogada	4206	janethcondado@anm.gov.co	[Firma]
8	Fanny ABUETA	PAR-CAIT	TAXATECO	4213	fanny.abueta@anm.gov.co	[Firma]
9	Harvey Alexis Bitero P.	V.S.C.	Geólogo	4292	harvey.alexis.bitero@anm.gov.co	[Firma]
10						

Anexo 14 Asistencia reunión 3 de noviembre de 2016

Taller Morca 31/11/2016
Asistencia CPTE

Nombre	Apellido	telefono	Sector / Vereda
Demis R	León	3196789833	Alto Jimenez
Suan silvestre	Juan Alvaro	3140580787	Alto Jimenez
Diosdado Sarmiento	Castro	3118552175	Isola
Olga Alibaca			
Andrés	Evangelina		
Ferfila Amargueta			sector Alto Jimenez
Betide	Jarrio		
Guillermo Corderas	Sierri	3124953254	Vereda montañal
Isaac Pereda		3112514485	Centro
Luis Ochoa		3224406095	Rincones
Luis M. Maza		3138693750	Rincones
Juan E. Ochoa Ruiz		3212083317	Alto Jimenez
Hector	Sandoval	3214364275	
Edy	Morales	3132277516	Turkey
Miriam Chirino		3118203090	Rincones
Cayetano Ochoa		3138629291	Morca
YOLANDA RICO HURTADO		3158849131	MORCÁ CENTRO
Vicente Amargueta		3114926950	Alto Jimenez (Combarito)
Daniel Hurtado		3112449060	zona sector Rincones
Johán Pachaparro		3112132456	Hato de Jirón
FRESYNO		3203221851	Isola
Alfonso		3208026096	Batía
Jose Inocencio clerechea Ochoa		3112482014	Morca Centro
Pablo Ochoa		3107556003	Matarredonda - Morca
Rosa		33444061	Alto Jimenez

Guillermo Elias Ponguta		3134761271	Rincones
Verónica Rosales Aguilar		3223121662	Rincones
Dora Chaparro Prieto		3125654377	Dutama
Pablo P. P. P.		4711219	
Fredy Alonso León S.		3102988478	Alto Jimenez
Maria Luzmila Socha		3102988476	Alto Jimenez
Mariela Rios Siabato		46.361.090	Matarredonda
Esteban Clufo Clerechea		46359834	el Portillo
Gran Alexander Pérez A		103398293	Alto Jimenez
Salvador Perez		3108185757	Alto Jimenez
Virginia Gomez		3214334157	alto Jimenez
Vicente Chaparro		313311920	Rincones

Anexo 15 Reunión 4 de noviembre de 2016

4/Nov/2016.

GOBIERNO DE CUNDINAMARCA		SECTOR ECONOMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE				Logro: MPROBCE/2016 Versión: 1 Fecha de Aprobación: 18/04/2016	
EVENTO: Registro de Participantes en Eventos de Asistencia Técnica							
CLASE: ACOMPAÑAMIENTO TALLER				RESPONSABLE			
NOMBRE: LABORATORIO CREATIVO: MINERIA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL				SECRETARIA/UNIDAD: SECRETARIA DE MINAS ENERGIA Y GAS			
LUGAR: SALON GOBERNADORES				GESTION CONTRATO: <input type="checkbox"/>			
FECHA: 04 DE NOV 2016				CONTRATISTA: <input checked="" type="checkbox"/>			
				SUPERVISOR/INTERVENTOR: <input checked="" type="checkbox"/>			
NOMBRES Y APELLIDOS	MUNICIPIO	ENTIDAD	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA	
Glória Inés Téndez Rizo	Cota	Planeación	Asesor	321371013	glorimr@yahoo.com		
Carlos Andrés Pantoja	Simontona	Planeación	Profesor	313482648	plonec@ndsimpo-ordnaterra.gov.co		
Michel Deivan Cruz Aguayo	Sogamoso	Planeación	Personal SIG	3134399922	mderoza@cnal.edu.co		
Janeth Bajarano	Páez	Asociación	Secretaria	317847933	Janethbajarano@gmail.com		
Royes Danilo Lozano	Ubaté	Asociación	Presidente	314877840	asomigo16@gmail.com		
Jolly CACAPRÓ	Soacha	Asociación	Vicepresidente	3134023047	asomigo16@gmail.com		
Jose Gregorio Alvarez	Soacha	AMBIENTE	Prof. Ambiente	3104359332	dlloccorone@wajaco-cundinamarca.gov.co		
Michael Santacruz	Vista	Asociación	Asesor	3282606998	asocsa.vidadocadivista@gmail.com		
Camilo Torres R	Mosquera	Ambiente	Asesor	3102423315	amilotar22@hotmail.com		
Arnoldo M. Castillo	Soacha	Min. de Minas	Prof. Esp	2205500	arncastillo@minminas.gov.co		
Clay Romero	Soacha	UPME	Prof. Esp	2200601	clay.romero@upme.gov.co		
Nora Aljda Robayo	Ubaté	Asociación	Dir. Suficiente	3143164634	arobayo88@gmail.com		
Fanny W. Rojas	Soacha	UPME	Prof. Esp	3125929702	fanny.rojas@upme.gov.co		
Eduardo Contreras	Soacha	UPME	Prof. Esp	3102419948	eduardo.contreras@upme.gov.co		
Freddy Rafael Castro	Soacha	Planeación	Profesor	3732959220	FRJFRCS@Hotmail.com		
Groddiano M. Jhon	Soacha	Planeación	Prof. Esp	315857363	groddiano@alcaldia-soacha.gov.co		
Alirio Chacón	San Antonio	Planeación	Prof. Esp	7445146	alirio_rejo@cundinamarca.gov.co		
Wilson Sandoval	Soacha	UPME	Prof. Esp	3108089275	wilson.sandoval@upme.gov.co		
Stella Guayacán	Soacha	UPME	Prof. Esp	7491433	sguayacan@cundinamarca.gov.co		

4/Nov/2016.

GOBIERNO DE CUNDINAMARCA		SECTOR ECONOMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE				Logro: MPROBCE/2016 Versión: 1 Fecha de Aprobación: 18/04/2016	
EVENTO: Registro de Participantes en Eventos de Asistencia Técnica							
CLASE: Acompañamiento - taller.				RESPONSABLE			
NOMBRE: Laboratorio Creativo: Minería y Ordenamiento Territorial				SECRETARIA/UNIDAD: Minas, Energía y Gas.			
LUGAR: Salon Gobernadores				GESTION CONTRATO: <input type="checkbox"/>			
FECHA: 4 - Noviembre 2016				CONTRATISTA: <input checked="" type="checkbox"/>			
				SUPERVISOR/INTERVENTOR: <input checked="" type="checkbox"/>			
NOMBRES Y APELLIDOS	MUNICIPIO	ENTIDAD	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA	
Liliana Velazquez	Soacha	Planeación	Ing. Min. y Geol.	311211468	l.velazquez233@gmail.com		
Groddiano M. Jhon	Soacha	Planeación	Prof. Esp.	3158193862	groddiano@alcaldia-soacha.gov.co		
Alirio Chacón	Soacha	Planeación	Sec. Planeación	318377972	alirio29@hotmail.com		
Alirio Chacón	Soacha	Planeación	Sec. Planeación	3114761134	alirio_rejo@hotmail.com		
Eduardo Contreras	Soacha	Planeación	Sec. Planeación	312408463	eduardo.contreras@upme.gov.co		

4/11/2016

CEB Gobernación de CUNDINAMARCA		SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE				Registro de Participantes en Eventos de Asistencia Técnica		Fecha de Actualización: 16/04/2016	
EVENTO		RESPONSABLE				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
CLASE: Acompañamiento - Taller		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
NOMBRE: Laboratorio Creativo: Minería y Ordenamiento Territorial		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
LUGAR: Salón Gobernadores		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
FECHA: 4 Noviembre 2016		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
#	NOMBRES Y APELLIDOS	MUNICIPIO	ENTIDAD	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA		
1	Emilia Guzmán Sandoz	Bojotá	Sociedad Ambiental	Prof. Esp. Anál. Geotecn	2999432	emiliagu@ciudadanocanal.gov.co	Emilia Guzmán		
2	Alexander Kurbules	Sibaté	Alcaldía	Asesor	26627662	alexander.kurbules@ciudadanocanal.gov.co	Alexander Kurbules		
3	Miguel Ángel Rodríguez	Vitarte	Alcaldía	Asesor	2222608908	miguel.angel.rodriguez@ciudadanocanal.gov.co	Miguel Ángel Rodríguez		
4	Francisco José Pardo	Bta	Sociedad Ambiental	Prof.	3112189113	franciscojose.pardo@ciudadanocanal.gov.co	Francisco José Pardo		
5	María Alejandra Leboyos	Ubaté	Dpto. Sustentable	Alcalde Ubaté	3113164634	arboleyos88@gmail.com	María Alejandra Leboyos		
6	Uriel Marmela	Suárez	Alcaldía	Asesor	210912182	uriel.marmela@ciudadanocanal.gov.co	Uriel Marmela		
7	Diana Anstazabail	Q/Negra	Secret. Gob.	Secret. Gob.	3142183553	dianeanstazabail@gmail.com	Diana Anstazabail		
8	Daniel Contreras	Susa	Alcaldía	Asesor	3006624293	danielcontreras@hotmail.com	Daniel Contreras		
9	Juan Carlos Velasco	Guatá	Alcaldía	Asesor	3115732148	juanvelasco@ciudadanocanal.gov.co	Juan Carlos Velasco		
10	Carlos Andrés	Resaca	Alcaldía	Prof. Un. Versar	3115111111	carlosandres@ciudadanocanal.gov.co	Carlos Andrés		
11	Alexander Adolfo Ortiz	Cesqueza	S.D.T.I.	As. SDTI	3123157297	alexander.ortiz@ciudadanocanal.gov.co	Alexander Adolfo Ortiz		
12	René Uribe	Sibaté	Alcaldía	Asesor	3114182428	reneuribe@ciudadanocanal.gov.co	René Uribe		
13	Freddy Rojas Cas	Bta	UPME	Asesor	220660	freddyrojas@ciudadanocanal.gov.co	Freddy Rojas Cas		
14	Pinio Cañan	Tibury	Asesor	Asesor	3118082777	pinio.canan@ciudadanocanal.gov.co	Pinio Cañan		
15	Norman E. Leiva U.	Ubaté	Planación	Asesor	3002189404	normanleiva@ciudadanocanal.gov.co	Norman E. Leiva U.		
16	Miguel Ángel Sánchez	Bitumar	Alcaldía	Asesor	3135653846	miguel.sanchez@ciudadanocanal.gov.co	Miguel Ángel Sánchez		
17	Edwin Casallas	Oboca	Alcaldía	Seco. Poblac	3124100243	edwin.casallas@ciudadanocanal.gov.co	Edwin Casallas		
18	Juliana Chaves	Soacha	Alcaldía	Prof. Ambiental	3115971574	julianachaves@ciudadanocanal.gov.co	Juliana Chaves		
19	Diego Bonetto	TARBO	ALCALDIA	Sec. Amos.	3112085215	diego.bonetto@ciudadanocanal.gov.co	Diego Bonetto		
20	Mario Fernández	Su. Q. A.T. Planación	Prof. Un. Versar	Prof. Un. Versar	3143334134	mariofernandez@ciudadanocanal.gov.co	Mario Fernández		

4/11/2016

CEB Gobernación de CUNDINAMARCA		SECTOR ECONÓMICO Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE				Registro de Participantes en Eventos de Asistencia Técnica		Fecha de Actualización: 16/04/2016	
EVENTO		RESPONSABLE				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
CLASE: ACOMPAÑAMIENTO TALLER		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
NOMBRE: LABORATORIO CREATIVO: MINERÍA Y ORDEN TERRITORIAL		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
LUGAR: SALÓN DE GOBERNADORES		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
FECHA: 4 NOVIEMBRE DE 2016.		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS				SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS		SECRETARÍA DE MINAS, ENERGÍA Y GAS	
#	NOMBRES Y APELLIDOS	MUNICIPIO	ENTIDAD	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA		
1	Lizet Dagnia Castro	Craque	Alcaldía	Funcionaria	3133316914	lizetcastro@gmail.com	Lizet Dagnia Castro		
2	Ricardo Ramírez	Bta	UPME	Subd. E.E.	315 8663109	ricardoramirez@ciudadanocanal.gov.co	Ricardo Ramírez		
3	Fabian Herrera	Monserrate	Sec. Ambiente	Ingr. Valenciano	2107521789	fabianh@ciudadanocanal.gov.co	Fabian Herrera		
4	Rodrigo González	Bojotá	UPME	Prof. E.P.	220660	rodrigo.gonzalez@ciudadanocanal.gov.co	Rodrigo González		
5	Nelson Horno Hernández	Sesquile	Planación	Arquitecto	3112359254	nelson.horno@ciudadanocanal.gov.co	Nelson Horno Hernández		
6	Andrés Uribe	Gachala	Alcaldía	Prof. Esp.	3113177970	andresuribe@ciudadanocanal.gov.co	Andrés Uribe		
7	Alba Luz Pinto	Bta	S. Minas y Energía	Prof. Esp.	7491433	alba.pinto@ciudadanocanal.gov.co	Alba Luz Pinto		
8	Angela Lorena Pardo	Bojotá	S. Minas y Energía	Asesor	7491433	angela.pardo@ciudadanocanal.gov.co	Angela Lorena Pardo		

Bibliografía

- Alcaldía de Sogamoso. (s.f.). Sogamoso Incluyente - Plan de Desarrollo 2016 - 2019. Obtenido de <http://sogamoso-boyaca.gov.co/apc-aa-files/65616664353566303162646663663062/plan-desarrollo-municipal-sogamoso-incluyente-2016.pdf>
- Alcaldía de Sogamoso, Universidad Nacional de Colombia . (Noviembre de 2013). Documento de Diagnóstico, Componente Social y Económico . Sogamoso, Boyacá, Colombia .
- Colombia, C. d. (15 de Agosto de 2001). Ley 685 de 2001 Código de Minas.
- Consejo Territorial. (s.f.). Plan de Desarrollo 2016-2019.
- DANE. (Noviembre de 2015). Informe de Coyuntura Económica Regional - ICER - Boyacá - 2014 . Obtenido de http://www.dane.gov.co/files/icer/2014/ICER_Boyaca_2014.pdf
- Facultad de Ingeniería, Universidad de Caldas. (Enero de 2015). Componentes esenciales de la herramienta LMS Moodle.
- Mesa Minero Ambiental de Sogamoso. (Mayo de 2016). Acuerdos Paro Minero 2013 y Paro Sogamoso enero 2016.
- Minera, A. N. (s.f.). *ANM página oficial*. Obtenido de <https://www.anm.gov.co/?q=agencia-nuestras-sedes>
- MinMinas. (s.f.). Implementación de la estrategia de diálogo territorial.
- MinMinas-Oficina de asuntos ambientales y sociales. (30 de junio de 2016). Implementación de la estrategia de diálogo territorial. Boyacá.
- Plan-IN. (Agosto de 2016). Encuesta a líderes comunales y mineros de Sogamoso.
- Plan-In. (2016). *Propuesta laboratorio*. Bogotá.
- Plan-In. (s.f.). Plataforma Virtual .
- Sogamoso, A. d. (2016). Documentos oficiales de revisión del POT.
- Sogamoso, A. M. (2016). Revisión y ajuste del plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Sogamoso. Sogamoso, Boyacá.