

**DESCRIPCIÓN DE LAS PERCEPCIONES DE LA COMUNIDAD DEL MUNICIPIO DE JERICÓ  
ANTIOQUIA, CON RELACIÓN A LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS RESPECTO AL  
PROCESO DE EXPLORACIÓN MINERA DE LA EMPRESA MINERA QUEBRADONA S.A. EN  
EL PERIODO 2004 -2015.**

**DIEGO ALEJANDRO BERMÚDEZ VELÁSQUEZ  
PRAYOR CASTAÑEDA GARCÍA**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE  
MANIZALES, COLOMBIA  
2017**

**DESCRIPCIÓN DE LAS PERCEPCIONES DE LA COMUNIDAD DEL MUNICIPIO DE JERICÓ  
ANTIOQUIA, CON RELACIÓN A LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS RESPECTO AL  
PROCESO DE EXPLORACIÓN MINERA DE LA EMPRESA MINERA QUEBRADONA S.A. EN  
EL PERIODO 2004 -2015.**

**DIEGO ALEJANDRO BERMÚDEZ VELÁSQUEZ**

**PRAYOR CASTAÑEDA GARCÍA**

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al  
título de:

**Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

**Director: Edison Castro Escobar**

**Economista y Mg. Economía**

**Línea de Investigación:**

**Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE  
MANIZALES, COLOMBIA**

**2017**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

Firma Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

## **AGRADECIMIENTOS**

La presente tesis va con agradecimiento a Dios que me fue guía en el camino, al municipio de Jericó Antioquia y sus entidades, a la empresa Minera Quebradora S.A, al profesorado de la maestría que aportaron su conocimiento para el desarrollo de este trabajo, que fueron soporte fundamental para llevar a cabo este proyecto.

## **DEDICATORIA**

Deléitate asimismo en Jehová y él te concederá la peticiones de tu corazón “Salmo 37-4”

Con amor dedico esta Tesis a Dios, a mi padre José Prayor Castañeda Charry, a mi madre Martha Miriam García Criollo, a mi tío Rafael Iván García Criollo, a mi esposa Yeimy Lorena Otalvaro Carretero, gracias a su apoyo incondicional he podido dar este paso tan valioso en mi vida.

**Prayor José Castañeda García**

### ***“El agradecimiento es la memoria del corazón”***

Al referirme a este punto de la tesis no puedo dejar pasar por alto a la empresa Minera Quebradona porque a través de ella pude iniciar el camino de conocimiento para entender el concepto de “minería ilegal a minería responsable”, no sólo con el medio ambiente, si no con el ser humano, era lo que necesitaba para abrir la mente frente al título que voy a optar de Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Así mismo, agradecerle a la Periodista Luz Alicia Botero Posada por su incansable ánimo para ayudar a hilar un tema que genera tanta controversia.

**Diego Alejandro Bermúdez Velásquez**

## TABLA DE CONTENIDO

|   | Pág.      |
|---|-----------|
| <b>RESUMEN</b>  | <b>10</b> |
| <b>ABSTRACT</b>   | <b>11</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>12</b> |
| <b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>                              | <b>16</b> |
| <b>1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>                              | <b>18</b> |
| <b>1.2 JUSTIFICACION</b>  | <b>18</b> |
| <b>2. OBJETIVOS</b>   | <b>20</b> |
| <b>2.1 OBJETIVO GENERAL</b>                                       | <b>20</b> |
| <b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>                                  | <b>20</b> |
| <b>3. MARCO TEORICO</b>   | <b>21</b> |
| <b>3.1 ANTECEDENTES</b>   | <b>21</b> |
| <b>3.2 IMAGEN DE LA MINERÍA</b>                                   | <b>26</b> |
| <b>3.3 MINERÍA Y DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE</b>                 | <b>34</b> |
| <b>3.4 CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE – EXTRACTIVISMO</b>      | <b>36</b> |
| <b>3.5 MINERÍA SOSTENIBLE</b>                                     | <b>40</b> |
| <b>3.6. MARCO LEGAL</b>   | <b>45</b> |
| <b>3.6.1 Marco Jurídico de la Exploración Minera en Colombia.</b> | <b>45</b> |
| <b>3.6.2 Guía minero-ambiental para la exploración minera.</b>    | <b>53</b> |
| <b>3.6.3 Licencia social para operar un proyecto minero.</b>      | <b>54</b> |
| <b>4. ANALISIS DE CONTEXTO</b>                                    | <b>59</b> |
| <b>4.1. DESDE LO GLOBAL</b>                                       | <b>59</b> |
| <b>4.1.1 La extracción minera en el mundo.</b>                    | <b>61</b> |
| <b>4.2 DESDE LO NACIONAL</b>                                      | <b>62</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>4.3 JERICÓ, DESDE LO LOCAL</b>                                      | <b>68</b>  |
| <b>4.4 PROCESO EXPLORATORIO EN JERICÓ</b>                              | <b>76</b>  |
| <b>4.5 TIPO DE YACIMIENTO Y DE MINERALES QUE TIENE EL<br/>PROYECTO</b> | <b>79</b>  |
| <b>4.6 NUEVA MIRADA SOCIAL A JERICÓ</b>                                | <b>81</b>  |
| <br>   |            |
| <b>5. METODOLOGÍA</b>  | <b>82</b>  |
| <b>5.1 UNIDAD DE ANÁLISIS.</b>   | <b>82</b>  |
| <b>5.1.1 Grupo Focal</b>   | <b>83</b>  |
| <b>5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>                                       | <b>83</b>  |
| <b>5.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.</b>                                 | <b>84</b>  |
| <b>5.3.1 Entrevistas</b>   | <b>84</b>  |
| <b>5.3.2 Encuesta</b>  | <b>84</b>  |
| <b>5.3.3 Grupo focal</b>   | <b>84</b>  |
| <b>5.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>                                     | <b>85</b>  |
| <br>   |            |
| <b>6. RESULTADOS</b>   | <b>86</b>  |
| <b>7. DISCUSIONES</b>  | <b>95</b>  |
| <b>8. CONCLUSIONES</b>   | <b>99</b>  |
| <br>   |            |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>  | <b>104</b> |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>109</b> |

## LISTA DE TABLAS

|   | Pág.      |
|---|-----------|
| <b>Tabla 1. Demanda de agua por sectores en Colombia. ENA 2014</b>  | <b>28</b> |
| <b>Tabla 2. Contextualización espacial de la minería en el territorio colombiano.</b>                           | <b>30</b> |
| <b>Tabla 3. Plan de desarrollo minero de Antioquia</b>  | <b>51</b> |
| <b>Tabla 4. Volumen de producción minera mundial</b>  | <b>61</b> |
| <b>Tabla 5. Productos exportados por Colombia en el año 2010</b>  | <b>63</b> |
| <b>Tabla 6. Distribución regional de la población de oro 1735-1799</b>  | <b>66</b> |
| <b>Tabla 7. Número de viviendas en el sector de Palo Cabildo y demás veredas del área de influencia directa</b> | <b>69</b> |



## LISTA DE FIGURAS

|  | Pág.      |
|--|-----------|
| <b>Figura 1. Esquema simplificado de redes globales de procesamiento y consumo</b> | <b>38</b> |
| <b>Figura 2. Producción minera a nivel mundial</b>                                 | <b>60</b> |
| <b>Figura 3. Flujo de inversiones extranjeras</b>                                  | <b>62</b> |
| <b>Figura 4. Áreas de influencia directa socioeconómica</b>                        | <b>70</b> |
| <b>Figura 5. Mapa de Orientación Turística - Municipio de Jericó</b>               | <b>71</b> |
| <b>Figura 6. Localización y área de los títulos de Minera Quebradona S. A.</b>     | <b>73</b> |
| <b>Figura 7. Ubicación general del proyecto</b>                                    | <b>74</b> |
| <b>Figura 8. Fases de un proyecto minero</b>                                       | <b>77</b> |
| <b>Figura 9. Involucrados en el problema</b>                                       | <b>82</b> |
| <b>Figura 10 Resultados de la encuesta</b>   | <b>90</b> |

## RESUMEN

El presente estudio pretende identificar desde el punto de vista social, económico y ambiental la influencia en el desarrollo humano que ha generado la llegada de la empresa Minera Quebradona S.A. a los habitantes del municipio de Jericó-Antioquia, a partir de actividades en la fase de exploración minera en el periodo 2004- 2015. En esta medición se aplican tres instrumentos como: entrevista, grupo focal y encuesta para captar la percepción de los distintos grupos involucrados entre los cuales se encuentran; juntas de acción comunal, líderes comunales, comunidad de la zona intervenida, autoridad gubernamental: local, departamental y nacional. Instituciones educativas, públicas y privadas, proveedores entidades religiosas, comerciantes, ente ambiental y fuerza pública.

Desde el inicio del proyecto de exploración en Jericó, ha contribuido de acuerdo a su responsabilidad social e institucional a la generación de empleo y al mejoramiento de la calidad de vida de sus moradores. El común de los habitantes de Jericó está de acuerdo con la minería, algunos la aceptan pero no en su territorio, por su tradición agrícola, ganadera y turístico-religiosa, con preocupación consideran a futuro, el agotamiento y contaminación de aguas y cambio en la cultura ciudadana por miedo a otros factores de riesgo: prostitución, alcoholismo, drogadicción y establecimientos de juegos de azar. Se percibe desinformación en el habitante en cuanto al área real de influencia del proyecto, se cree que se va afectar todo el territorio. Pero es solo un reducido número de habitantes de la zona de influencia del proyecto que no están acuerdo con este tipo de economía, pero ejercen influencia negativa y muestran el desconocimiento de la importancia del proyecto en la región.

Palabras Claves: Exploración, extracción, desarrollo, medio ambiente, minería legal, ilegal, comunidad, producción, economía, Estado, autoridad.

## ABSTRACT

The present study tries to identify from the social, economic and environmental point of view the influence in the human development that has generated the arrival of the company Minera Quebradona S.A. To the inhabitants of the municipality of Jericó-Antioquia, starting from activities in the phase of mining exploration in the period 2004-2015. In this measurement three instruments are applied as: interview, focus group and survey to capture the perception of the different groups involved between which they are; Communal action councils, community leaders, community of the zone intervened, governmental authority: local, departmental and national. Educational institutions, public and private, suppliers and religious entity, traders, environmental agency and public forces.

Since the beginning of the exploration project in Jerico, it has contributed, according to its social and institutional responsibility, to the generation of employment and to the improvement of the quality of life of its residents. The common people of Jerico agree with mining, some accept it but not in its territory, because of its agricultural, livestock and tourist-religious tradition, with concern for the future, depletion and water pollution and change in the Culture for fear of other risk factors: prostitution, alcoholism, drug addiction and gambling establishments. Disinformation is perceived in the inhabitant as to the real area of influence of the project, it is believed that it will affect the whole territory. But it is only a small number of inhabitants of the area of influence of the project that do not agree with this type of economy, but they exert negative influence and show the ignorance of the importance of the project in the region.

Keywords: Authority, Community, Economy, Environment, Exploration, Extraction, Development, Illegal, legal mining, Production, State,

## INTRODUCCIÓN

Desde los albores de la humanidad, las herramientas para la alimentación, la vivienda, el vestido y la ornamentación, ha estado inexorablemente ligada a la actividad minera, ha transversalizado su evolución cultural desde los periodos de la prehistoria, la edad de piedra, de cobre, de bronce y la de hierro hasta llegar al auge tecnológico, donde se ve cómo el mundo de hoy utiliza más la producción de minerales ya conocidos, así como de nuevos que marquen el desarrollo de otras civilizaciones. De esta manera, las técnicas mineras avanzan progresiva y conjuntamente de acuerdo con las necesidades humanas que operan desde la lógica de la demanda comercial, ceñidas al capitalismo global imperante en los estados modernos.

Sin la minería, sería imposible concebir cualquier avance de la humanidad, porque en esta industria se han apoyado económicamente innumerables proyectos políticos, sociales y culturales que hicieron el mundo que hoy conocemos; los nuevos materiales de origen minero permiten estar en constante actualización en cuanto a los avances tecnológicos, mejorando continuamente la calidad de vida en materia de conectividad, movilidad social, salud, empleo y educación.

La minería a gran escala, por su naturaleza, es financieramente costosa ya que requiere de tecnología especializada para las diferentes etapas que hacen parte de un proyecto minero de minerales metálicos, además, genera riesgos tanto a nivel ambiental como a nivel social. (pero no toda la minería es industrial, por ejemplo la extracción de cales, piedras, arenas y minerales no metálicos no es considerado industrial y tienen grandes impactos ambientales si no se ejerce con criterios ambientales). Sin embargo, países que han sabido llevarla a cabo con éxito, han logrado convertir su riqueza mineral en riqueza nacional, generando recursos económicos importantes que se convierten en oportunidades de empleo para la población, además de, innovación en la construcción de nueva infraestructura. Se estima que hay poca consciencia sobre cuánto ha contribuido esta actividad al progreso y al desarrollo de nuestro país, como promotora de insumos y materia prima (Ponce, 2012 p. 13).

Éste desconocimiento hace que en el común de las personas, haya una apreciación frente a la minería, basada en los vestigios dejados por la minería ilegal<sup>1</sup>, dónde se hace una extracción de minerales selectos sin licencias de funcionamiento, como lo relata Arjona en el año 2010, para la época de la República y durante los gobiernos de turno que le siguieron. La actividad minera nunca se organizó, ni se formalizó oficialmente en Colombia. Puede afirmarse, inclusive, que la falta de regulación por parte del Estado así como la ineficiencia de los mecanismos y organismos de control, hicieron lo posible para que la industria minera en el país tuviese un desarrollo desordenado e irregular, casi hasta la primera mitad del siglo XX.

La exploración de minerales es importante, porque en ella se realizan los estudios de pertinencia y viabilidad, necesarios para dicha actividad. La inversión económica en la etapa de exploración, es alta y requiere de un periodo de tiempo que oscila entre diez y quince años, debido a los riesgos asociados a esta industria. De un buen estudio de exploración, depende la identificación y cualificación de los diferentes niveles de riesgo, lo cual puede marcar la diferencia entre buenas y malas decisiones.

Hay muchos países que poseen empresas estatales que se encargan de explotar sus propios recursos mineros, mientras que otros, cuentan con la presencia de empresas de carácter privado para realizar proyectos. La gran empresa minera busca radicarse en países con estabilidad económica y política, con legislaciones que ofrezcan mayores incentivos y facilidades para la exportación.

Un aspecto muy importante es la llamada licencia social, ésta sólo la puede otorgar la misma comunidad y aunque no exista una entidad gubernamental encargada de expedirla, su no obtención puede acarrear para una compañía minera grandes pérdidas monetarias, retrasos en sus actividades de extracción e inclusive el cierre de la mina. Para obtenerla es necesario ofrecer: credibilidad, confianza y legitimidad en las zonas de

---

<sup>1</sup> El concepto de “minería ilegal” es moderno y se refiere a la actividad minera por fuera de la regulación vigente. Pero los impactos de la minería “sin técnica ambiental” hecha hasta los años 70s en Colombia, no podrían ser atribuidos a “minería ilegal” sino a minería sin técnica ambiental. Es aconsejable distinguir en adelante: Los técnicos hoy hablan más de “extracción ilegal” de minerales, más que de “minería ilegal”.

influencia, basadas en el respeto, la inclusión, la multiculturalidad y la contribución con el desarrollo sostenible equitativo.

La industria minera cuenta hoy con gran cantidad de voces y visiones, denotando un alto grado de interés en cuanto a mejorar la calidad de la comunicación entre las empresas y las comunidades, con el fin de construir una política pública clara para que las actividades realizadas estén: reguladas, administradas, regladas y fiscalizadas. La intención de la industria minera es construir política pública o aumentar la aceptación de las comunidades a través de la información: La construcción de política pública es tarea del estado y no de la industria minera.

En Colombia, la minería empresarial siempre ha representado un punto importante en la economía regional y local, motivo por el cual los diferentes gobiernos han fijado su mirada en este sector, incentivando a las multinacionales para realizar inversiones en el país, asumiendo el cumplimiento de la normatividad en materia de respeto y promoción de los derechos humanos y del medio ambiente.

Desde los inicios de la época colonial, el departamento de Antioquia ha tenido actividad minera en algunas regiones que, por sus condiciones geológicas son propicias para la exploración y extracción de minerales. Al hablar del municipio de Jericó, un lugar ubicado al suroeste del Departamento que en su devenir histórico no ha registrado actividades de exploración y menos de extracción de sus recursos naturales no renovables, hasta que en el año 2005 una multinacional extranjera se posesionó para adelantar labores de exploración en el territorio, dirigida al establecimiento técnico de las reservas del minerales de alto impacto económico, así como a la ubicación y a las características, acorde con el plan minero correspondiente para cada proyecto. De acuerdo con la Ley 685 de 2001 “[...]son los necesarios para establecer y determinar la existencia y ubicación del mineral o minerales contratados, la geometría del depósito, o depósitos dentro del área de concesión, en cantidad y calidad económicamente explotables, la viabilidad técnica de extraerlos y el impacto que sobre el medio ambiente y el entorno social puede causar estos trabajos y obras”. Por tanto la siguiente tesis pretende analizar el **proyecto exploración de Minera Quebradona Colombia S.A. en Jericó desde una mirada del desarrollo sostenible.**

La etapa de exploración es la primera fase del proyecto, en la que se determina la viabilidad de la extracción a partir de una perspectiva geológica, económica, ambiental y social. A través de este análisis, se logrará definir cuáles han sido los cambios sociales generados desde el inicio de la etapa de exploración en el municipio, en el que nunca se ha realizado este tipo de procesos mineros a gran escala, teniendo en cuenta que para la etapa de extracción, es necesaria la licencia social y la ambiental.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde sus inicios, la minería ha operado como el motor del desarrollo económico, social y tecnológico de la civilización humana en cuanto a la utilidad de los minerales extraídos se refiere, por el uso cotidiano de estos productos la hace indispensable para el funcionamiento de las sociedades como las conocemos hoy en día.

Debido a su importancia, la industria minera desde los años noventa emprendió la labor de desarrollar sus actividades extractivas, acorde con los nuevos imperativos sociales y las exigencias medio ambientales, permitiendo una evolución conjunta entre las empresas mineras, el gobierno y las comunidades de las zonas de influencia, proponiendo así una mirada innovadora que opera dentro del marco de lo sostenible (Ponce, 2014) materializadas en normas y leyes gubernamentales que, tienen como base proteger el territorio y su diversidad.

A lo largo de la actividad minera desarrollada en Colombia, se ha podido identificar como rasgo principal la minería a pequeña escala, y la de tradición artesanal practicada en distintas regiones del territorio colombiano. Este tipo de economía informal, mediante sus prácticas de exploración y extracción ha generado un gran impacto ambiental, así como económico y social, lo que hace creciente la preocupación de la población afectada tanto directa como indirectamente, pues no se ciñe a la nueva mirada de la minería sostenible (Leff, 2004).

Así mismo, los proyectos que se han llevado a cabo en el país en la etapa de exploración minera, han tenido diversos obstáculos por parte de los habitantes de los sectores aledaños a las instalaciones, debido al desconocimiento tanto de los procesos ejecutados y a los impactos generados en esta etapa, como a los proyectados para la etapa de extracción, temiendo así al deterioro ambiental y paisajístico de la región, a fenómenos de desplazamiento, a la llegada de grupos al margen de la ley, al incremento de la prostitución, y al abandono de las actividades agropecuarias, entre otras. De esta manera, la población que hasta ese momento había encontrado su forma de sustento en otras



actividades, se ve amenazada en cuanto a su economía, con la llegada de empresas reguladas por la Ley Nacional, quienes deben cumplir tanto con los pilares del desarrollo económico y social, como con los de protección ambiental. Para no caer o incurrir en los desafueros de San Turbán, El Cerrejón o con Cerromatoso.

En el municipio de Jericó - Antioquia, se desarrolla por primera vez un proyecto de exploración minera, liderado por la empresa Anglogold Ashanti como ya fue mencionado, causando no pocas alarmas entre los habitantes, quienes llenos de expectativas y desinformados acerca de las distintas fases del proyecto minero, tienden a convertirse en obstáculo para la continuidad del proyecto mismo, conformando incluso, grupos de personas que se encargan de desdibujar la labor realizada por la empresa exploradora.

Para culminar con la primera fase (exploración), y continuar con la segunda (extracción); la empresa minera deberá afectar positivamente la vida social, económica y cultural de la región, además de proteger los recursos naturales de la zona; de esta manera, Anglogold Ashanti se propone enseñar una nueva forma de racionalidad ambiental, demostrando la posibilidad de hacer sustentable esta actividad económica, con el fin de proyectar un futuro amigable para las nuevas generaciones. Intervención y desafíos de la empresa en sus fases de exploración y explotación en Jericó.

Por tal motivo, es necesario realizar un balance de los posibles fenómenos que puedan afectar la dinámica: social, económica, religiosa y política del municipio; estudiando los procedimientos propios de la empresa Anglogold, sobre su forma de relacionarse con la comunidad, sus conductas económicas de gasto en cuanto a inversión social, sus métodos para enfrentar el dinamismo de la economía local, el impacto generado en el orden público, la participación o no de actores ilegales, la existencia de violaciones a los derechos humanos, y finalmente la transparencia frente a la participación o influencias políticas. A raíz de estas situaciones, se pretende abordar en este trabajo un análisis de impactos a partir de la siguiente pregunta:

## 1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las percepciones de la comunidad del municipio de Jericó Antioquia, con relación a las condiciones socioeconómicas respecto del proceso de exploración minera de la empresa Minera Quebradona S.A. en el periodo 2004 -2015?

## 1.2 JUSTIFICACION

Colombia ha tenido una tradición minera a pequeña escala desde la conquista y la colonia como medio de subsistencia, muestras que reposan bajo custodia en el museo del Banco de la Republica, entendiendo que la minería siempre ha estado presente en el avance de la humanidad, ya en el transcurrir de la última década esta actividad empezó a tomar forma en la agenda de los gobiernos de turno, convirtiéndose en tabla de salvación para aumentar las divisas del estado y generar confianza inversionista, de la mano de la nueva normatividad minera que ha tenido que implementar el Gobierno en su regulación, administración, reglamentación y fiscalización, para el estímulo y otorgamiento de licencias a las empresas legales que quieran explorar el subsuelo colombiano.

Antioquia por sus condiciones geológicas e hídricas, históricamente ha mostrado su potencial minero que hasta hoy no ha sido debidamente extraído por la informalidad en este sector, sólo en las dos últimas décadas se han otorgado licencias de exploración en distintas regiones: Bajo Cauca, Nordeste, Suroeste y Occidente. En cuanto al Municipio de Jericó es de aclarar que en su historia no ha tenido minería artesanal y menos a gran escala, en el año 2004 el Gobierno Nacional otorga licencia para exploración minera a Minera Quebradona. Hasta el 2015 se han desarrollado varias fases en este campo, arrojando un resultado altamente positivo y valioso para el interés del Gobierno declarando el proyecto de interés nacional y estratégico (Pines).

La pretensión de esta investigación es hacer una lectura hermenéutica analizando en lo económico, social y ambiental la percepción de la comunidad frente a la llegada de la empresa minera Anglogold Ashanti, desde el estudio de los comportamientos de la comunidad y su realidad frente al advenimiento de una nueva actividad económica y cultural, este trabajo quiere mostrar cómo, una empresa minera legal puede entrar a

interactuar en una comunidad que tiene una cultura diferente y que el tema abordado es de desconocimiento y temor. Esta tesis servirá como fuente de estudio de interés para conocer la realidad de la exploración minera legal y su impacto en la población y el medio ambiente desde la mirada de lo legal, en un municipio como el de Jericó Antioquia.

Para los Jericoanos es de gran expectativa la incursión de una empresa multinacional, dedicada a la actividad minera, durante estos años se han observado cambios en la dinámica social, respecto al conocimiento e interacción de los habitantes sobre todo, de la parte rural de la cual se ha vinculado laboralmente a mucho personal quienes además, de lucrarse de un salario digno, tienen la posibilidad de aprender y vigilar que todo se haga de acuerdo a las exigencias medio - ambientales. Así mismo, desde la visión de la licencia social es de anotar que la empresa ha cumplido considerablemente con este renglón, especialmente en el área de su influencia y fuera de ella, con aportes a la infraestructura vial veredal, escolar y de mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores, las familias de éstos y los vecinos de la zona.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir las percepciones de la comunidad del municipio de Jericó Antioquia, con relación a las condiciones socioeconómicas respecto al proceso de exploración minera de la empresa Minera Quebradona S.A. en el periodo 2004 -2015.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ❖ Identificar las afectaciones socioeconómicas percibidas por la comunidad de Jericó generadas en el proceso de exploración minera.
- ❖ Determinar las percepciones de la influencia de las afectaciones socioeconómicas en el desarrollo de la comunidad de Jericó a partir de cambios económicos, institucionales, culturales y religiosos.
- ❖ Establecer las percepciones de la comunidad de Jericó sobre la implementación de políticas territoriales en el marco de la exploración minera en aspectos ambientales, sociales y económicos.

### 3. MARCO TEORICO

#### 3.1 ANTECEDENTES

Esta investigación, considerando la responsabilidad social con el municipio de Jericó, como un instrumento que facilite el establecimiento de los equilibrios necesarios que deben existir para garantizar una integración práctica en la dinámica del modelo económico habitual de la región. Es prudente acercarnos a algunas categorías teóricas y conceptuales que, en beneficio de este ejercicio académico, apuntan a un tránsito lógico y presto hacia nuestro objeto de estudio, que cabe añadir es amplio y complejo.

A finales del siglo XIX la minería en Colombia no tenía una relación importante con el resto de la economía del país como lo señala (Hirschman 1977, p 62) a diferencia de la industria del café que creó patrones de asentamiento, redes de transporte, infraestructura en educación y salud, debido a que la extracción era rudimentaria para nada amigables con el medio ambiente con mano de obra no calificada, con un Estado indolente y ajeno a esa realidad socioeconómica, lejos de políticas estatales coherentes y organizadas.

A lo largo del tiempo, ha surgido una necesidad de una preocupación por el medio ambiente y/o el entorno en que el hombre viene desarrollando su existencia, como lo señala Ángel Maya en su libro *Diosa Némesis*, ante esta situación el hombre ha pretendido tomar acciones preventivas y/o correctivas, a lo que ha llamado desarrollo sostenible. Desde las perspectivas ambientales, el hombre ha sido calificado como “estorbo que invade el orden de la naturaleza” (Maya 2003, p15), surgiendo la incógnita: “Desarrollo sostenible o cambio cultural”, situación que lleva al análisis de una mirada del desarrollo en la que el hombre aprenda a “transformar bien”. El proceso evolutivo depende cada vez más del insumo tecnológico introduciendo nuevas transformaciones, ubicándonos y luchando por las alternativas del futuro, la adaptación a nuevas culturas partiendo de la premisa que “hay una sola tierra que debe ser integral sobre una unidad planetaria”. Un cambio en la tradicional forma en que las corporaciones piensan y plantean sus acciones, minería sustentable obliga a reflexionar en el desarrollo tanto regional como local, en el bienestar humano y sus saludables efectos, en las personas y sus derechos básicos, en la democracia, en el rol de la sociedad y la ventaja de su participación en el mercado global.

Ya para principios del siglo XX la pequeña minería empezaba a formarse no sólo en Colombia sino en otros países de la región. Citando a Chaparro en Colombia año 2007, “el paradigma de la minería tradicional como fuente de ingresos y de empleo sigue vigente en la legislación minero ambiental”. La falta de control del estado sobre la extracción de los recursos del sub-suelo contrasta con el creciente hallazgo en zonas de potencial extracción minera. Para el Banco Interamericano de Desarrollo existe una disyuntiva entre la insuficiente gestión pública de los recursos minerales y la demanda que los particulares tanto nacionales como extranjeros hacen de los mismos.

Latinoamérica (encabezada por México, Perú, Chile, Brasil y Argentina) mantiene su posición líder en cuanto al destino de la extracción minera que, desde el punto de vista regional, no ha sido superada por otra región durante las últimas décadas, según el informe 2011 de la firma Metals Economics Group (MEG). A partir de la década de los noventa, la legislación minera del país sufre una serie de modificaciones tendientes a transformar el papel del estado en este campo. En 1997 el Consejo Nacional de Política Económica y Social Conpes aprueba el documento titulado “Estrategias para el fortalecimiento del sector minero colombiano”. Cuatro años después, en el 2001 se adoptó el Código de Minas con la Ley 685, en el que el Estado se define como un “...facilitador y fiscalizador en el desarrollo de los proyectos mineros, al tiempo que incentiva en forma eficaz y contundente la inversión privada. Posterior a esto aparece el “Plan Nacional de Desarrollo Minero 2002-2006”, que aclara que es la iniciativa privada la única fuerza capaz de generar el desarrollo minero del país. En el plan “Plan Nacional de desarrollo minero 2007-2010”, sigue siendo evidente la mirada del sector privado como principal y casi único generador de desarrollo en el campo minero. Con esta política continuó el Presidente Juan Manuel Santos quien lo incorporó en el Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014) bajo el lema “Prosperidad para todos: más empleo, menos pobreza y más seguridad” y en el PND (2014-2018) “Todos por un nuevo país: paz, equidad y educación”.

El investigador Carlos Rojas en mayo de 2010 escribió para la revista de la EIA que, la conceptualización de desarrollo sostenible aplicada a minería contiene vacíos que no permiten una aplicación real del concepto. Lo que muchos autores argumentan es que el

impacto ambiental no es solo el efecto del desarrollo tecnológico, sino el resultado de un sistema de acumulación, de excesivo consumismo.

El concepto de Desarrollo Sostenible es de Naciones Unidas pero es previo a la Conferencia de Río. Es de la Comisión Nuestro Futuro Común de Naciones Unidas establecida en 1987 y cuyo informe tiene el mismo nombre. Su presidente fue la Ex Ministra Noruega Gro Harlem Brundtland. De otra parte, es ambicioso afirmar que la conciencia ambiental emerge con el libro *La primavera silenciosa* de la señora Carson. Es solo uno de los hitos de la conciencia ambiental. Pero el mundo multiplicó su “conciencia” ambiental con muchos otros hechos que se hicieron referente o alcanzaron la categoría de icónicos: (1) el accidente nuclear de Tschernobyl en 1986, (2) la muerte de focas en el mar del norte en los años 80s en Alemania y Dinamarca, (3) el derrame del Exxon Valdez, (4) la deforestación amazónica en los 70s y (5) la posición de la Iglesia Católica con el Papa Pablo VI quien habló de protección ambiental desde los años 60s, en especial en su discurso ante la Asamblea de las Naciones Unidas el 04 de octubre de 1965 y con el nombramiento en los años 60s, de San Francisco como Patrono Universal de la Ecología.

El discurso del desarrollo sostenible se fue legitimando, oficializando y difundiendo ampliamente a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, “Agenda 21” para normar el proceso de desarrollo con base en los principios de la sostenibilidad, sin embargo, la conciencia ambiental emerge en los años sesenta con el libro *La Primavera Silenciosa* de Rachel Carson, y se expande en los años setenta, luego de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972. (Saber ambiental Enrique Leff 2002 p.18). A una década de la conferencia de Estocolmo, los países del tercer mundo, y de América Latina en particular, se vieron atrapados en la crisis de la deuda, cayendo en graves procesos de inflación y recesión. La recuperación económica apareció entonces como una prioridad y razón de fuerza mayor en las políticas gubernamentales. En este proceso se configuran los programas neoliberales de diferentes países, al tiempo que avanzan y se complejizaban los problemas ambientales del orbe. En este momento empieza a caer en desuso el discurso del eco-desarrollo y a ser reemplazado por el discurso del “desarrollo sostenible”(Saber ambiental Enrique Leff 2002 p.20). “La

pobreza es, sin duda, como lo reconoció la Conferencia de Estocolmo, una de las causas principales de la problemática ambiental” ”toda pobreza es relativa a las formas de acumulación” (Diosa Némesis 2003 p. 68).

“Minería Sustentable” es una corta frase que genera extensos y hasta polémicos debates. Por un lado aquellos que, aun entienden que el mineral no es un recurso que se renueva asumen que la minería puede ser sustentable en función a la incorporación de las tres variables de la sostenibilidad: crecimiento económico, protección ambiental y equidad o justicia social.(Minería, minerales y desarrollo sustentable en América del Sur).

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2000) considera a América Latina con el nivel de desarrollo medio; sin embargo, reconoce que en ella están contenidas una diversidad de realidades, siendo su crecimiento económico modesto con relación a otras regiones del mundo, dada la inestabilidad económica y la mala distribución de los ingresos. Sostiene, además, que pese a estar en la delantera en términos de libertades civiles y derechos democráticos, los síntomas de malestar social están a la vista.

En Colombia ha sido difícil lograr un impacto positivo con la actividad minera en todas sus modalidades, llámese ilegal, criminal, pequeña minería y legal porque en algunos proyectos ordenados se ha logrado impacto positivo como el caso de: Cerrejón, Cerromatoso y la minería petrolera en algunas regiones. Esto se debe a que las comunidades están adaptadas a un modelo de economía que les permite apenas sobrevivir que no les genera ningún desarrollo. Los problemas que afectan la relación entre empresa y comunidades están relacionados con: procesos ineficientes de relacionamiento entre los diferentes actores involucrados en la actividad de extracción del recurso mineral, procesos de manejo de partes interesadas débiles, incapacidad de generar espacios de diálogo y concertación entre la empresa y la comunidad, incapacidad de gobernanza del recurso natural, falta de reglas claras y proliferación de minería informal e involucramiento de actores criminales para defender la extracción ilegal de minerales como su fuente de financiación en contra de los proyectos formalizados y licenciados. Para la resolución de estos problemas es necesario previamente a la extracción obtener la licencia social (Responsabilidad social para la minería en Colombia, UMPE 2013 p.1). La licencia social



se basa en el grado en que una corporación y sus actividades cumplan con las expectativas de las comunidades locales, la sociedad en su conjunto y los diversos grupos que la componen. La Licencia Social es un proceso acordado entre las comunidades, instituciones y la empresa, por lo tanto no es formalizado (no existe normatividad).

Siendo Colombia un país que tiene todo tipo de riquezas en materia ambiental, es después de Brasil el segundo país más biodiverso del mundo, con el 10% de las especies conocidas en el planeta y 311 ecosistemas, hay riquezas en: minerales, en agricultura (por la diversidad de pisos térmicos) y en materia de agua Colombia ocupa el séptimo lugar en el mundo y el segundo de Suramérica con un recurso hídrico aproximado de 2.132 km<sup>3</sup>.

Frente al uso del agua en la minería es importante que las empresas que realizan las explotaciones den a conocer que el consumo del agua en un proyecto es muy bajo, una de las mayores pruebas de que la minería no requiere grandes cantidades de agua está en Chile, el país Austral tiene alrededor de 3.000 minas en funcionamiento, algunas de las cuales son catalogadas como las más grandes del planeta. Lo curioso es que la mayor parte de sus minas se concentran en el norte ¡la región más seca del mundo! Entonces ¿Cómo se explica que la industria minera se pueda desarrollar de manera tan exitosa?. Chile ha logrado convertirse en líder del uso racional del agua en minería, allí esta actividad consume un 2% del recurso hídrico, frente al 78% que concentra la agricultura, según datos aportados por la Dirección General de Aguas (DGA) y la Comisión Chilena del Cobre (Chochilco). (Anglogold Ashanti. p.2)

En Jericó, una gran parte de la comunidad defiende la minería porque ve la oportunidad de aprovechamiento de los recursos representados en oportunidades de empleos dignos y mejoramiento en la calidad de vida, sin embargo existe otra parte que no está de acuerdo con la minería argumentando que dicha extracción agotará el agua, pero hay otras actividades que también agotan el agua y frente a ello no existen reacciones, muchas veces son indiferentes y no existe pronunciación a las demás problemáticas (invernaderos de producción agrícola).

Los proyectos de exploración minera en regiones donde no se tiene historial de uso de la minería, deben hacer grandes esfuerzos en la promoción del desarrollo humano, alcanzar niveles de calidad de vida altos, si se encuentra un mineral de utilidad, tiene que haber una licencia social, con equidad, participación y una mejor construcción de tejido y capital social. Esto lleva a integrar la dinámica cultural, política, religiosa, económica, institucional. Participando e influenciando de manera positiva en su evolución demográfica y educativa. Por eso es que Minera Quebradona durante los años que lleva en el municipio de Jericó le ha apostado a la integración de modelos que ayuden al bienestar de la infraestructura educativa para apoyar el bienestar social.

### **3.2 IMAGEN DE LA MINERIA**

En el caso de la minería rara vez se ve una noticia positiva donde se destaquen las bondades y los aportes que ésta industria ha aportado al desarrollo del país. Por el contrario, se dicen verdades a medias, se van sembrando creencias erróneas, se magnifica cualquier hecho negativo por pequeño que sea y se va aportando a la construcción de un mapa mental negativo y terrorífico en contra del sector minero. Es claro que el sector minero genera efectos positivos y negativos como en cualquier actividad o industria, pero como mínimo se debería dar siempre la oportunidad de estudiar el proyecto con todas sus variables, sociales, económicas, técnicas, ambientales y legales

“Un estudio de la ANDI, Cámara Asomineros, realizado en el 2013, mostró que el 70% de las personas confunde la actividad minera ilegal y minería legal. La minería empresarial no es ajena a errores y fallas cometidas que, deben castigarse en forma ejemplar, pero qué desafortunado es que, construyamos el mapa mental de la minería con verdades a medias, desinformando, creando pánico y con base en los efectos nefastos y destructivos a todos los niveles que genera la minería ilegal”.

Las grandes economías del mundo se basaron en la minería ¿qué le pasa a Colombia?. Está inexplorada, en los últimos 14 años se han encontrados prospectos o posibilidades de grandes proyectos a desarrollar. No hay estadísticas, es decir, que

minerales exactamente hay en el subsuelo colombiano, hasta ahora los están haciendo las empresas legales. El orden público, la falta de Gobierno, el no abrir el corazón de la población hacia el desarrollo minero que ha impedido el gran desarrollo, pero nadie objeta por la minería ilegal, nadie dice nada.

La autoridad minera, como la autoridad ambiental tienen la obligación de implementar planes de manejo específico para la actividad minera en cada una de sus fases, entre más avances mayor rigurosidad y responsabilidad; la minería legal compensa y reutiliza mientras que la ilegal impacta, contamina y no hace remediación por su actividad.

El 80% de la minería que se practica en Colombia es ilegal, es la que arrasa con la capa vegetal, destruye los terrenos no los recupera, no paga prestaciones sociales, no paga títulos mineros, utiliza mercurio, hay violencia, haciendo que esta actividad sea más rentable que la producción de coca, en cambio, la minería responsable, no utiliza mercurio, recupera los terrenos, ha sido base para el desarrollo del territorio antioqueño.

Cuál es la principal preocupación de las comunidades? “**El agua:** uso, consumo y control; lo que nos lleva a reflexionar sobre la minería responsable, primero, debemos saber que la atmósfera es un escudo para la tierra, formada hace más de 4.500 millones de años, donde no entra ni sale agua, es decir la cantidad de agua siempre es la misma y está sometida a un ciclo, el 97.5% es agua salada y sólo el 2.5% es agua dulce, de este porcentaje el 69.7% es agua congelada y solo el 0.3% es agua superficial. En este sentido Colombia es el séptimo país en el mundo en disponibilidad de agua el 4.4% del agua en Colombia es para uso industrial y de ahí hay una parte para la minería”. La minería responsable sólo usa el agua que necesita, únicamente usa el área que le asigna la autoridad ambiental, utiliza tecnología para llegar al mineral de manera más concreta, para impactar en menor medida al medio ambiente, es un proceso en continua renovación con el fin de mitigar día a día los impactos que se puedan generar.

**Tabla 1 Demanda de agua por sectores en Colombia. ENA 2014**

| Usos del Agua | Uso Total del agua 2012 | Participación porcentual | Flujos de retorno | Perdidas      |
|---------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|---------------|
|               | Mm3                     |                          | Mm3               | Mm3           |
| DOMÉSTICO     | 2963.4                  | 8.20%                    | 1670.5            | 921.6         |
| AGRÍCOLA      | 16760.3                 | 46.60%                   | SJ                | SJ            |
| PECUARIO      | 3049.4                  | 8.50%                    | SJ                | 563.4         |
| ACUÍCOLA      | 1654.1                  | 4.60%                    | 1654.1            | SJ            |
| INDUSTRIA     | 2106                    | 5.90%                    | 2000.7            | 493.5         |
| ENERGÍA       | 7738.6                  | 21.50%                   | 1273.6            | 364.5         |
| HIDROCARBUROS | 592.8                   | 1.60%                    | SJ                | SJ            |
| MINERÍA       | 640.6                   | 1.80%                    | SJ                | SJ            |
| SERVICIOS     | 481.8                   | 1.30%                    | 433.6             | 137.7         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>359871</b>           | <b>100%</b>              | <b>7032.6</b>     | <b>2480.5</b> |

Fuente: Jorge Martin Molina Escobar

Si bien es cierto la minería no consume agua, usa agua que, se contamina en los procesos domésticos e industriales y que es necesario tratar para evitar drenaje ácido de aguas, sólidos en suspensión y aguas residuales. Los tratamientos van desde limitar el oxígeno con bacterias y alcalinidad para la acidez hasta floculación, filtración, aireación, precipitación química, osmosis inversa, intercambio iónico, electrodiálisis y métodos biológicos para neutralización y posterior vertimiento en cumplimiento de normas regulatorias. En Perú, donde la minería representa el 15% PIB y el 60% de las exportaciones, la minería usa el 1.29%, mientras la demanda promedio en agricultura es del 88.77%. En Chile, donde existen más de 4.000 minas y el PIB minero es del 20%, el uso del agua en minería es del 4%, incluyendo el agua de mar que se utiliza en varios proyectos mineros

Otro de los temores de las comunidades es el uso del mercurio es de aclarar que las empresas mineras legales no usan este elemento. Los tres grandes productores de cianuro son empresas que se hallan en Estados Unidos, Inglaterra y Alemania. En el informe “El cianuro y la sociedad”, [http://www.mitosyfraudes.org/Mineria/verdad\\_cianuro.html](http://www.mitosyfraudes.org/Mineria/verdad_cianuro.html) sus autores, Terry Mudder y Mike Botz, detallan que la producción anual mundial de cianuro de hidrógeno es de 1.1 millón de toneladas. De ella, el 94% se emplea en la fabricación de productos industriales como el nylon y los acrílicos. El 6% restante se transforma en

cianuro de sodio y es aplicado por la minería legal a la recuperación del oro. A la fecha no hay datos de personas muertas por trabajos donde hay contacto con cianuro en el mundo.

### **Realidades de la minería**

- La minera sea ilegal o legal, ocupa menos del 2% del territorio Colombiano.
- Los mayores consumidores de agua en Colombia son: Agricultura y ganadería el 60% - Sector energético el 20%.
- Las áreas donde interviene la minería en este país son de aproximadamente 500.000 hectáreas, que equivalen al 0.4% del territorio colombiano.
- La minería genera cinco empleos por cada hectárea donde se opera, en comparación con la agricultura, la ganadería, caza, pesca, silvicultura que genera por cada 100 hectáreas un empleo. Agricultura y ganadería tecnificadas. Las rudimentarias generan más empleos (menos productivos) por cada cien hectáreas.
- La deforestación en Colombia, en los últimos 25 años ha alcanzado las 250.000 hectáreas de las cuales, la minería ha generado el 7% y el 93% corresponde actividades entre las cuales están los cultivos de coca y la ganadería.
- Según el instituto Agustín Codazzi la mitad del Departamento de Antioquia debería estar conservado, pero las malas prácticas en agricultura y ganadería, indican que el 75% del departamento está mal usado, incluyendo el suroeste antioqueño.
- Después de 200 años, en el que se han dañado los recursos naturales en Colombia hay un indicador del 30% en pobreza, en donde sobresalen departamentos como el Choco y Cauca por la tala de bosques, ganadería extensiva, industrias, el paramilitarismo, el desplazamiento, el comercio informal y la minería ilegal.
- En Colombia usamos los agroquímicos que son 10 y 100 veces más tóxicos que el mercurio y no tenemos conciencia de la peligrosidad de estos “daños en los glóbulos rojos, nacen niños con deformaciones” y no somos conscientes del daño que estas generan. Las intoxicaciones de los jóvenes en Antioquia no han sido por mercurio o cianuro sino por los agroquímicos.
- En Colombia no hay políticas mineras claras, no hay Estado, el país está lleno de diagnósticos, pero no hay quien los ejecute por los cambios de Gobierno que se generan

en promedio cada dos años, y sin formación académica en el ramo y prácticamente les toca empezar de cero. Colombia tiene profesionales idóneos egresados de las mejores universidades, pero se sigue administrando con profesionales de otras áreas como Derecho y Ciencias Aplicadas.

**Tabla 2. Contextualización espacial de la minería en el territorio Colombiano**

| <b>Polígonos de Estudio</b>        | <b>Hectáreas Ha (10.000 m2)</b> | <b>Porcentaje ( % )</b> |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| <b>Área de títulos concedidos</b>  | <b>4.624.508,68</b>             | <b>4.05%</b>            |
| <b>Área de explotaciones</b>       | <b>513.834.3</b>                | <b>0.45%</b>            |
| <b>Área de Títulos Solicitados</b> | <b>15.228.961.22</b>            | <b>13.34%</b>           |
| <b>Área Libre</b>                  | <b>93.807.945.89</b>            | <b>82.16%</b>           |
| <b>Área de Colombia</b>            | <b>114.174.800</b>              | <b>100%</b>             |

Fuente: Jorge Martin Molina Escobar

La minería ilegal es la imagen que se vende, donde han acabado con ríos, selvas y la fuerza pública no tiene el control del territorio y los anti-mineros no han hecho nada, no hacen protestas, ni consultas, minas en las que no hay profesionales formados para esta actividad, arrasando con el medio ambiente, está es la percepción que el habitante del común tiene de la minería.

Entonces queda reflexionar, si las empresas mineras legales no estuvieran, que pasaría con estos puntos donde existe una riqueza mineral, habría mini dragas, minería ilegal, extinción de fauna, flora y tala sin control de bosques. El gran paradigma es que la minería ilegal acabó con el agua, con el medio ambiente, con la fauna, con la flora, dejó huecos y demás, eso es falso, son mitos, se debe aprender a conocer los problemas reales que tienen las regiones y por qué se generan, es por ello que hoy existe una conciencia en los distintos estamentos del Estado de los peligros de dejar avanzar la minería ilegal, puesto

que ella generaría impactos negativos en el ecosistema de difícil recuperación para el tejido social humano y sería retroceder de lo que ya se avanzado en lo legal, jurídico y la responsabilidad adquirida por las empresas interesadas en la exploración, extracción y comercialización de minerales para el desarrollo de la gran industria.

El Código de Minas y el Estado colombiano con su Constitución en el artículo 34 prohíbe hacer minería en parques nacionales, zonas de protección, paramos y resguardos indígenas, entonces quien hace minería en estos lugares, la minería ilegal, la regulada no.

La imagen que posee la mayoría de la población, es de una minería ilegal, depredadora que, destruye el medio ambiente y todo lo que está a su alrededor. Este mapa mental, real pero sesgado, se presta para presentar verdades a medias que terminan por desinformar y manipular a la población ubicada principalmente en zonas donde existe potencialidad minera. Hábilmente, quienes se oponen al desarrollo de la industria minera, infunden miedos y proyectan visiones apocalípticas de lo que sería Colombia con minería. La mejor manera de combatir el miedo es mediante el conocimiento. El miedo es nuestro mecanismo de protección ante el peligro y activa un sistema de alerta que nos pone a la defensiva. Lo que no se conoce, causa miedo. El miedo causa temor y el temor causa rechazo. El mejor antídoto para el miedo es siempre adquirir conocimiento, es decir aprender. La ingeniería está para enfrentar y resolver los problemas. Eso son los retos que se deben enfrentar como sociedad responsable.

A través de la minería bien hecha se puede crear valor, desarrollo sostenible, conservación ambiental, agricultura, desarrollo pecuario con abonos orgánicos. Por lo tanto hay que conocer una empresa minera legal para entender los procesos mineros.

Si el problema es general, todos están obligados a colaborar encontrándole salidas bien estructuradas y amigables con el medio ambiente y no inventando desde los escritorios, situaciones apocalípticas que sólo consiguen desinformar la opinión pública y negarle al país los recursos económicos tan necesarios para mejorarle a todos el nivel de vida y para sacarnos del ostracismo mental en el que nos encontramos”. (Rafael Antonio Oquendo Moreno).

Países desarrollados y con mejor calidad de vida que el nuestro, se dan como mínimo la oportunidad de estudiar si los proyectos son viables en sus variables económicas, sociales y ambientales. Existen zonas donde la fragilidad del ecosistema no hace posible la intervención, pero igualmente existen otras donde la tecnología y la ingeniería tienen la solución para conjugar el bienestar del cual hacen parte el desarrollo y la protección ambiental. Los países desarrollados nacieron y se hicieron a partir de la minería, Australia, Estados Unidos, Canadá, Rusia, China y en Sur América Chile con su potencial en desarrollo.

Impedir el desarrollo minero integral, es mostrar la propia incapacidad para aprovechar las ventajas comparativas que Dios y la naturaleza brindaron y es además, dejar como legado a las próximas generaciones, un mensaje de cobardía para afrontar los retos que imponen las tecnologías y las necesidades de un mundo en continuo desarrollo

El Presidente de la Republica Juan Manuel Santos en el Congreso de Minería, el 23 de abril de 2015, señaló “Porque estamos decididos a seguir haciendo de Colombia un país minero competitivo, sostenible, con instituciones cada vez más sólidas, más ágiles con una política integral y una política diferencial. El País los necesita: ustedes generan los recursos con los que estamos construyendo esa nueva Colombia en paz, con más equidad y mejor educada. La gente a veces no es consciente de eso, más de cuarenta y cinco billones de pesos en regalías recaudadas por el sector minero-energético entre 2010 y 2014 son la demostración de la importancia que esta industria tiene para el país. Colombia necesita, reitero y quiero repetírselo a ustedes, un sector minero fuerte, organizado, competitivo, sobre todo ahora que avanzamos decididamente en esa ruta hacia la paz y hacia la reconciliación”.

La minería bien hecha es respetuosa con los ecosistemas, las disyuntivas de agricultura o minería se deben cambiar por conjuntivas, se puede tener minería y agricultura – minería y turismo, esas disyuntivas son las que generan atrasos y le cierran las puertas al desarrollo del país, para eso se debe trabajar de la mano de los profesionales biólogos, geólogos, químicos, forestales, que conocen la línea base de los ecosistemas y su



resiliencia, la minería bien hecha hace que la restauración ecológica permita la masificación de sus servicios en sucesión vegetal y en oferta de flora y fauna que va moldeando en la medida que el proceso de restauración va avanzando.

Colombia debería tener la capacidad de entender la necesidad de desarrollar sectores como la minería responsable y la infraestructura vial y portuaria, vitales para la competitividad del país con inclusión de las variables ambiental, obras que impactan inicialmente en el empleo y combaten de manera eficaz la pobreza, pero también dinamizan la economía regional, con demanda de productos y actividades conexas como alimentación, vivienda, vestuario y transporte entre otros. No es sano para el país, la radicalización de posiciones. Producto de estas, ocurren acciones como el rechazo de plano a la minería en un territorio sin darse al menos la oportunidad de saber que existe en el subsuelo y si es viable técnica y ambientalmente el proyecto.

Las cinco áreas en las que menos se ha avanzado para el desarrollo de proyectos mineros legales son:

1. Capacidad de las autoridades ambientales regionales
2. Capacidad del gobierno local
3. Seguridad Jurídica
4. Confianza de las comunidades en la minería
5. Confianza de los inversionistas en el sector

Todo lo que tenemos es producto de la minería y sin esta no tendríamos ni casa, ni energía y agua en ellas, ni medios de comunicación, celulares, computadores, entre otro y el entorno sería muy diferente.

La primera actividad industrial del hombre fue la minería. En resumen, hay que hacer minería porque 7.000 millones de personas necesitan rocas, minerales y metales. Igualmente la minería es una fuente de trabajo bien paga, genera infraestructura, se complementa con las demás actividades y aporta recursos para el Estado, claves para financiar planes sociales, de saneamiento básico e infraestructura entre otros.

### 3.3 MINERÍA Y DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

El desarrollo sostenible es indispensable para asegurar la obtención de resultados positivos, palpables y duraderos de las políticas públicas y de los proyectos de inversión, requiere la satisfacción de las necesidades básicas y aspiraciones humanas a una vida mejor, integrando los tres pilares: crecimiento económico, desarrollo social y protección del ambiente, promoviendo el desarrollo, la solidaridad y la dignidad humana, basado en sólidos valores éticos como la justicia, los derechos humanos, la paz y la libertad, por eso la articulación de desarrollo humano sostenible, invirtiendo en enseñanza y salud, con el fin de reducir la deuda social. Este tema, no es un debate sobre el ambiente, sino que es el resultado de transformaciones humanas y progreso permanente, es el delicado balance entre el crecimiento material y el crecimiento espiritual, la familia es la célula original de la vida social, no es un concepto, es una forma de vida.

“La minería, ha constituido siempre el conjunto de artes y técnicas encaminadas al aprovechamiento y extracción de los distintos recursos geológicos, es decir del conjunto de los denominados geo recursos. (Mata Perelló, J. M., & Lleonart, R. M. 2009) El escenario que requiere el desarrollo sostenible integrado a la minería debe verse reflejado en: Un sistema político-democrático, un sistema económico capaz de crear excedentes y conocimientos técnicos, un sistema social que evite tensiones, un sistema de producción donde impere la protección al medio ambiente, un sistema tecnológico capaz de investigar y una ética que comprometa a todos a actuar con responsabilidad social. “con este objeto, es menester mantener un equilibrio entre las exigencias de hoy y las necesidades del mañana, entre la iniciativa privada y la acción pública, entre la codicia individual y la compasión social. La esencia y la validación de las estrategias de desarrollo humano sostenible deben consistir en asegurar a todos, un modo de vida sostenible.” (.Sandoval, J. L., Sena, L. E. V., Edwin, A., Gallo, V., & Suárez, M. F. B. 2009. p. 46).

La Comisión Brundtland Mundial sobre Ambiente y Desarrollo fue creado en virtud de la Resolución 38/161 de la Asamblea General, aprobada en el trigésimo periodo de sesiones de las Naciones Unidas el 19 de diciembre de 1983. Por esto la búsqueda de la sostenibilidad en procesos mineros es indispensable para la trascendencia del hombre a través de los tiempos ya que, hará uso de los recursos que oferta las profundidades de la

tierra para subsistir y perdurar en el tiempo de una forma que no altere las comunidades del futuro. De ahí que los diferentes Gobiernos deben establecer políticas que beneficien a las comunidades y a su vez este tipo de empresas deben invertir en el recurso humano local, en educación para ser partícipes de estos procesos extractivos, implementando el respeto por la biodiversidad, las costumbres, el tradicionalismo, impulsando sus modelos económicos tradicionales para no ser dejados de lado por la incursión de la actividad minera, evitando así el término de hegemonía económica.

Un mundo en el que la pobreza y la desigualdad son endémicas estará siempre propenso a crisis ecológicas, si el proceso de desarrollo no crea instituciones que apoyen plenamente los derechos de las personas, no puede ser sostenible a largo plazo. Independiente de la llegada de empresas de actividad económica minera, el hombre deberá empezar a reacomodar su cotidianidad, frente a los cambios que traen los nuevos mecanismos del mundo cambiante, como lo expresa Ángel Maya “Debemos preparar las comunidades para un cambio cultural, es necesario educar para la creatividad cultural”

El desarrollo está enlazado al modernismo, al mejoramiento creciente, lo sostenible nos indica que tan capaces somos de subsistir en el tiempo, dejando a las generaciones futuras las riquezas de los recursos, sean intelectuales, naturales, científicos, tecnológicos o todo lo que trae el desarrollo, la oportunidad de disfrutar del bienestar que gozamos nosotros.

El petróleo en Colombia se ha convertido en un elemento principal de exportación, así mismo, el carbón como quinto renglón de mayor exportación a nivel mundial, este renglón de la minería en el país todavía es modesta, en el panorama internacional tiene un enorme potencial de crecimiento que, se hace evidente con el auge inversionista que experimenta el sector minero latinoamericano, esto llevará a convertirse en una plataforma de desarrollo económico y progreso social para el país y al crecimiento empresarial en esta importante actividad.

La minería siempre ha generado un impacto social y ambiental en toda la población, por eso cada vez hay una supervisión rigurosa y estricta por parte de todas las entidades involucradas, en el país existen procesos de fiscalización minera integral. En el caso que

nos compete, Minera Quebradona se encuentra comprometida con la comunidad en la generación de empleo local directo e indirecto, el trabajo con contratistas locales y regionales, capacitación técnica a personas de la región, además del desarrollo de alianzas estratégicas con entidades reconocidas y confiables para la ejecución de proyectos productivos, que evidencian la responsabilidad y el propósito de hacer las cosas bien y de manera diferente. Entrar a apalancar el crecimiento económico de Jericó, impulsando un progreso sostenido en el tiempo, en armonía y conservación del bienestar de las personas y su entorno.

De acuerdo a la declaración de Estocolmo sobre el medio humano celebrada el 16 de junio de 1972, en el numeral 6 dice “lo que se necesita es entusiasmo, pero a la vez, serenidad de ánimo, trabajo afanoso pero sistemático, para llegar a la plenitud de su libertad dentro de la naturaleza, el hombre debe aplicar sus conocimientos a forjar, en armonía con ella, un ambiente mejor”.

### **3.4 CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE – EXTRACTIVISMO**

“Uno de los mayores desafíos enfrentados por el mundo actual es la integración de la actividad económica con la preservación ambiental, las preocupaciones sociales y sistemas eficientes de gobernanza. El logro de esta integración puede ser denominado “desarrollo sostenible”. Para el sector minero, dicho logro debe consistir en maximizar el aporte al bienestar de la generación actual de forma tal que garantice una distribución equitativa de costos y beneficios, sin reducir las posibilidades de satisfacción de necesidades de las futuras generaciones. El enfoque a adoptar para lograr lo anterior debe ser comprensivo, abarcando todo el ciclo de vida de los minerales y con visión de futuro, que incluya objetivos tanto de largo como de corto plazo”( MMSD, PROYECTO MINERÍA, MINERALES Y DESARROLLO SUSTENTABLE-ABRIENDO BRECHA) El desarrollo sostenible es un proyecto social y político que apunta hacia el ordenamiento ecológico y la descentralización territorial de la producción, así como a la diversificación de los estilos de desarrollo y los modos de vida de las poblaciones que habitan el planeta (Leff 2002. p. 52)

Siempre ha existido una estrecha relación en lo que se conoce como extractivismo y el desarrollo, por lo cual se generan contradicciones en lo concerniente al concepto del desarrollo y materia ambiental, lo cierto es que la humanidad depende de los recursos naturales para el surgimiento de una sociedad, como motor de crecimiento. Tal como lo establece la declaración de Río sobre ambiente y desarrollo (Estocolmo 72) en el principio 9 “los Estados deberían cooperar en el fortalecimiento de su propia capacidad de lograr el desarrollo sostenible, aumentando el saber científico mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos, e intensificando el desarrollo, la adaptación, la difusión y la transferencia de tecnologías, entre otras, tecnologías nuevas e innovadoras.”

El desarrollo es una condición social, en la cual las necesidades auténticas de su población se satisfacen con el uso racional y sostenible de recursos y sistemas naturales. Apunta a un camino de integralidad, no sólo en cuestión del desarrollo económico, sino también, integrando la sociedad y lo más importante la naturaleza. Para una verdadera aplicación, un desarrollo debe empezar con cambio de sus formas de comportamiento y pensamiento frente al uso consiente los recursos.

La Nación hoy en día ve como sus recursos naturales influyen para su desarrollo, siendo conscientes de como este tipo de actividad puede afectar sus territorios naturales, sin la aplicación de políticas claras, en el accionar económico extractivista. La actividad minera se ve como una oportunidad de surgimiento que, los haría visibles y competentes sin dejar de lado los conceptos del desarrollo sostenible y la sustentabilidad para pernotar en el tiempo, y no se convierta en un modelo de economía fugaz. Debe haber equidad en la distribución de los dividendos provenientes de los trabajos mineros que, genera la articulación de procesos ecológicos, tecnológicos y culturales, para la construcción de un mundo sustentable, democrático, igualitario y diverso. (Leff 2002 p. 19)

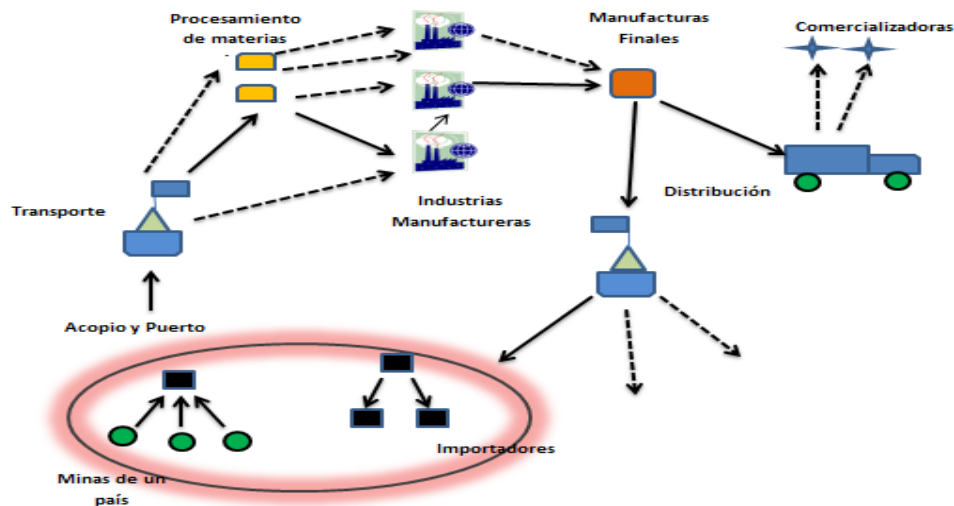
El extractivismo “es un tipo particular de extracción de recursos naturales, en gran volumen o alta intensidad, de los cuales el 50% o más, es destinado a la exportación, como materias primas sin procesar o con un procesamiento mínimo”. (Gudynas E. 2013 Pág. 15).

En países como Colombia predomina el modelo de Extractivismo Convencional, “que sumariamente puede ser descrito como aquel que es llevado adelante sobre todo por

empresas transnacionales, mientras el Estado tiene un papel secundario (usualmente brindado protección a las inversiones y las exportaciones, con bajos niveles de tributación)” (Gudynas, E.2013 p. 8) Ya que es un país amigable con la inversión extranjera, con estabilidad jurídica para el inversionista, beneficios tributarios para que inviertan en el país.

En la figura 1 se ilustra el modelo en función de los productos suministrados por las practicas del extractivismo en donde, la materia prima sale como producto no terminado y hace una cadena con los países que poseen las tecnologías para procesar el recurso y son finalmente distribuidos como producto terminado y en muchos regresan al sitio de origen ya transformado.

**Figura 1. Esquema simplificado de redes globales de procesamiento y consumo**



Fuente Gudynas, E. (2013). Extracciones, extractivismos y extrahecciones: un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales. Observatorio del desarrollo, 18, 1-18.

Es por ello en que economías emergentes como la colombiana, dicha actividad de la extracción de recursos naturales debe hacerse con gran responsabilidad ambiental aplicando la teoría de sustentabilidad, con enfoques de extracción limpia de recursos naturales, aprovechando así los dividendos de estas actividades para infraestructura y educación.

Llama la atención que mientras en Colombia algunas organizaciones con intereses diferentes al bien común y a la ética social se empeñan en bloquear y retrasar el desarrollo de la industria minera, los Presidentes de Argentina, Brasil, Bolivia, Uruguay y Venezuela, en el comunicado conjunto que suscribieron en la última reunión del Consejo de Mercosur: (Ponce A. 2014 p. 26). Recordaron que los minerales y los metales son importantes para el desarrollo económico y social de nuestros pueblos, de conformidad con los resultados de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible del 2002 y la Cumbre Mundial Rio+20, de junio de 2012, el desarrollo del sector minero en la región permitirá atraer inversiones, nuevos proyectos, generar empleos y oportunidades para nuevos emprendimientos locales. Es claro que el desarrollo no constituye un fenómeno social de generación espontánea, se trataría de la resultante de un proyecto integral y planificado de cambio inducido, hacia una situación socialmente deseable. Así las cosas, los proyectos de desarrollo constituirán un conjunto de acciones de diverso tipo, encaminadas a la generación de un cambio coherente de la sociedad y su manera de relacionarse con el entorno. (Ponce p, 35)

En Colombia, durante la instalación del IX Congreso Internacional de Minería y Petróleo, el 15 de mayo de 2013, el presidente Santos expresó a los asistentes que:

*[...] Construir una Colombia justa, una Colombia moderna, una Colombia segura cuesta, y cuesta mucho. Y necesitamos tener con qué hacer las enormes inversiones y con qué financiar las reformas que esto supone. Y la industria minero-energética está a la altura de este reto. Ustedes son un socio indispensable para hacer este sueño posible.*

Es importante resaltar que Colombia es un país inexplorado hablando en términos geológicos (Mineros), por lo que el conocimiento que se tiene del subsuelo es muy bajo, pero la mirada optimista de los economistas es que un país no explorado puede traer grandes sorpresas a nivel minero, si todos los países vecinos poseen gran cantidad de reservas mineras, porque Colombia no los puede tener. El riesgo de abrir nuevas minas en el país es alto por la escasa información, la realidad es que en los últimos 20 años solo se han licenciado tres minas de carbón en el Cesar y una mina de sal en Cundinamarca, no se han abierto minas de valor significativo en estas últimas décadas.

El capitalismo en su fase ecológica, está pasando de las formas tradicionales de apropiación primitiva y salvaje de los recursos de las comunidades del tercer mundo, de los mecanismos económicos del intercambio desigual entre materias primas de los países subdesarrollados y los productos tecnológicos del primer mundo, a una nueva estrategia que legitima la apropiación económica de los recursos naturales a través de los derechos privados de propiedad intelectual. Esta estrategia económica se complementa con una operación simbólica que define la biodiversidad como patrimonio común de la humanidad y recodifica a las comunidades del tercer mundo como parte del capital humano del planeta. (Leff 2002 p. 26)

### **3.5 MINERÍA SOSTENIBLE**

La realidad de la práctica minera en el medio colombiano, así como las visiones que de esta actividad se han cimentado en el entorno particular antioqueño y, más aún, en el municipio de Jericó, se hizo necesario indagar sobre diversos temáticos académicos, jurídicos, seriados y documentales que dieran cuenta del asunto. En tal sentido, el ejercicio realizado por Poveda (2012) remite a un tránsito histórico en el cual, desde la época de la colonia hasta el presente siglo, la actividad minera se ha presentado como uno de los ejes fundamentales de los designios económicos, políticos y sociales en las diversas etapas de la vida nacional; lo que consolidó, en ciertos espacios de la geografía colombiana una vocación económica ligada a este tipo de extracción, situación que se vería ampliamente replicada en el vasto territorio antioqueño, en lo referente a la extracción aurífera en sus grandes cuerpos de aguas, así como de carbón de veta en regiones como el suroeste antioqueño, especialmente durante el siglo XX. Esta clara definición de la realidad histórica minera de esta región del país, nos compele a un análisis claro de los nuevos escenarios donde transita en el siglo XXI.

En lo económico esta actividad se plantea como un elemento de gran injerencia en la constitución de los cuerpos sociales que se vinculan con los territorios permeando desde lo económico esferas como la social, cultural y política, huella que aunque es bastante perceptible en algunas regiones de Antioquia, donde predomina la actividad minera, en



otras apenas se torna visible, dadas las condiciones para filiaciones económicas diferentes a la misma minería que el tiempo, el medio físico o la tecnología han signado en ella.

Sin embargo, durante las últimas décadas, un crecimiento de la actividad minera de exploración y extracción plantea desafíos en diversos órdenes, nuevas políticas económicas, crecimiento del mercado internacional para este tipo de productos, así como la incursión de capital extranjero y componente tecnológico de punta, han puesto en la discusión de la realidad nacional la necesidad de “ordenar” un proceso productivo que, hasta este momento, derivaba de una pseudo informalidad, amparada en políticas laxas y grises.

Aquí, cobra especial interés al acercamiento a las nuevas políticas estatales que definen y regulan la actividad minera en nuestro país que, en muchas ocasiones entorpecen la celeridad y oportunidad de los procesos, dada la compartimentación y exclusión de algunas de las mismas con referencia a la política minera estatal. Apuntando en este sentido, cobra especial interés el desorden en la planificación y ordenamiento territorial en Colombia. Este elemento normativo y social, atañe a los más íntimos designios de conformación de los cuerpos sociales en el territorio, por ende, se plantea como uno de los tópicos más importantes a considerar dentro del presente análisis.

Es en este nuevo escenario donde la investigación se hace necesaria, pertinente, frente a nuevos panoramas que se vislumbran por doquier en el espacio nacional, regional y local, que hasta finales del siglo XX ocupaban su desarrollo económico desde el ámbito de lo agropecuario, ahora enfrentan una nueva manera de consolidarse como proyecto social viable ante los nuevos escenarios. El desarrollo de las regiones se vislumbra, en gran medida por las actividades relacionadas con la minería, con los recursos controlados y regulados por el Estado. De allí se plantea la importancia de crear metodologías amigables con el medio ambiente y que ayuden al desarrollo humano de las comunidades, obteniendo materias primas que mejoren la infraestructura de las regiones. Tal cometido compele un gran esfuerzo que, radica en trabajos pertinentes que dirijan hacia la sostenibilidad: social, económica, institucional, ambiental y cultural con estos proyectos.

Este emprendimiento, por política de Estado, recae ahora, por músculo financiero de riesgo, en compañías extranjeras, quienes en la práctica se convierten en operadores de la

mencionada sustentabilidad, desde la observación rigurosa de la normativa de minería y de medio ambiente que el país ostenta. Los parámetros del desarrollo sostenible de acuerdo a la normatividad ambiental colombiana están enfocados a realizar una extracción del mineral de una manera limpia, protegiendo el patrimonio natural y arqueológico para generaciones futuras. El crecimiento económico sostenible mirado en términos de la minería debe verse reflejado en tiempos ecológicos de productividad y regeneración de la naturaleza, valores culturales y humanos.

En cuanto al aspecto ambiental se pretende desde el punto de partida legal de la exploración minera que, las empresas puedan integrar de acuerdo a la normatividad, procedimientos amigables con el medio ambiente y que puedan operar dentro de los límites ecológicos, protegiendo el capital natural, debido a que estas compañías cuentan con el potencial económico para desarrollar procedimientos de exploración y extracción con altos estándares de calidad; así mismo, se estaría estimulando el empleo y el crecimiento económico, tal como lo establece el Plan Nacional de Desarrollo de Colombia del año 2014 a 2018; Sin desestimar la responsabilidad que se tiene con las generaciones venideras, de entregarles un mundo donde sea posible la existencia de un ecosistema global con niveles sostenidos de biodiversidad.

Si bien como lo expresa Augusto Ángel Maya en su libro *Diosa Némesis*, el hombre no tiene un nicho ecológico, es nuestro deber implementar estrategias necesarias para no perjudicar el medio ambiente, tanto el desarrollo sostenible como el cambio cultural son necesarios desde sus diferentes perspectivas, debemos emplear un plan de retribución para la madre tierra, causando el menor número de impactos negativos ambientales, es esencial que en la actualidad eduquemos el futuro del hombre, en la medida que cada individuo tome conciencia de la importancia de las decisiones ambientales, la educación es la vía más directa para generar conciencia y fomentar comportamientos responsables frente al manejo sostenible del ambiente, los límites sociales del desarrollo, están ligados necesariamente a los límites ambientales.

Para el caso, este acápite se convierte en fundamento de la exploración y la extracción minera ya que, como se acaba de anotar, ésta es introducida en un medio en el

cual es extraña, en tanto dentro de las tensiones existentes entre las huellas biofísicas y culturales que modelan el equilibrio en el tiempo no se encontraba incorporada. Tal suceso plantea una necesaria reconversión de los órdenes del equilibrio, como lo explica Ángel Maya en su libro *Diosa Némesis* en la necesidad de aprender a “transformar bien” dadas las características básicas de la nueva variable: transformación del paisaje, de los modos de relación con el territorio, de la visión misma de territorio, así como de la transformación de lo otrora establecido, de una ruralidad agropecuaria.

“Desarrollo humano como medio y no como fin”, nos lleva a la ampliación de las oportunidades de las personas. Aquí deben entrar a operar programas de intervención social, comunitaria, educativa y funcional que permita mitigar los impactos negativos que, este tipo de escisión pueden comportar, como son la disociación de los sentidos colectivos comunitarios, la ponderación de los recursos naturales de base y la prospección de una nueva realidad económica de vida. Para ello, es necesario entonces el concurso de diferentes estamentos con el fin de determinar, de manera clara y precisa, políticas que atiendan a la ordenación territorial, social y económica del nuevo modelo de vida y proyecto municipal; todo esto en concurrencia de la institucionalidad como mediador y garante de los destinos locales; respetando y reforzando los derechos fundamentales de los seres humanos, entre los que se incluyen las libertades civiles y políticas, la autonomía cultural, las libertades sociales y económicas y la seguridad personal (¿cuál locomotora?, pág., 170 Álvaro Ponce Muriel, “porque las personas deben ser el centro del desarrollo humano, este debe forjarse alrededor de ellas y no ellas al alrededor del desarrollo”).

Como apunta Ángel-Maya (2001, p.177) la determinación de “*la relación entre impacto ambiental y nivel de actividad económica, ésta última pensada como indicador relevante del proceso de desarrollo*”, permite el establecimiento de herramientas que faciliten el equilibrio de la relación misma, en tanto la una se nutre de la otra, mientras la primera es indispensable para el acontecimiento del desarrollo mismo. Los modelos de simulación (en este caso los modelos de exploración) son útiles para construir escenarios basados en razonamientos de tipo “si el evento ocurriera, se produciría tal efecto” a partir de las correlaciones e interdependencias de los procesos existentes (Leff, p. 51).

Para hablar de desarrollo sostenible, se hace necesario aclarar que el mismo apunta a una necesaria moderación de los intereses en juego que existen dentro de la práctica minera. En primer lugar, existe la posición de quien quiere hacer más por menos que ve en el recurso natural una posibilidad económica de importancia, pero que depende de factores tanto internos como externos que, pueden afectar la operación misma. En segundo término, se encuentra el enfoque que dirige hacia la racionalización de la actividad en tanto mientras más se prolongue en el tiempo, puede ser más lucrativa y de menos impacto para los entornos ambientales y sociales a los cuales se adscribe. Existe un punto medio entre ambas, el cual dirige hacia un diálogo entre las mismas. En ésta, se propende por una planificación efectiva en el tiempo tanto del emprendimiento económico como de los derivados de la misma que compelen al orden social y natural, tales como preparación para el trabajo, educación ambiental, recuperación de fuentes hídricas, mejoramiento de sistemas de movilidad, entre otros. Es claro que el **desarrollo** no constituye un fenómeno social de generación espontánea, se trataría de la resultante de un proyecto integral y planificado de cambio inducido, hacia una situación socialmente deseable. (Ángel E 2010. p. 35).

Como se ha dicho, este acto planificador no se realiza en favor de cortas duraciones, debe proyectarse a mediano y largo plazo, asegurando que tanto la nueva actividad económica, así como sus operadores se incorporen de manera gradual, pero determinante, dentro de los nuevos órdenes de equilibrio, asegurando la permanencia y desarrollo lógico del constructo social y cultural al cual se ha incorporado. La confrontación paradigmática entre economía y ecología es lo que está en la base de la dificultad de “ecologizar la economía” (Leff, p. 27). Los sistemas ecológicos y sociales son sistemas abiertos que se caracterizan por complejas interrelaciones e intercambios de información, materia y energía. Algo muy importante de este tipo de sistemas, además de identificar sus componentes y flujos, es determinar sus límites o sus niveles de resiliencia, entendida esta última como la capacidad que tiene el sistema para “absorber” las perturbaciones y volver a reorganizarse, manteniendo la misma función, estructura y retroalimentación (Folke, 2006).

### 3.6. MARCO LEGAL

**3.6.1 Marco Jurídico de la Exploración Minera en Colombia.** La industria minera en Colombia se encuentra regida por un estricto marco regulatorio contenido en numerosas normas, dentro de estas hay capítulos especiales para los requisitos técnicos, económicos, ambientales y sociales que deben cumplir las diferentes etapas mineras. Es importante resaltar que no es un tema vago que carezca de reglamento y de fiscalización, la minería en Colombia como en muchos otros países es considerado como una actividad de utilidad pública y de interés social, razón por la cual el estado la regula y fiscaliza. El interés de reglamentar la minería en Colombia que, inicialmente era vista como una actividad económica artesanal de subsistencia, desarrollada principalmente por afrodescendientes (campesinos y mineros desplazados) e indígenas, nace de la necesidad de organizar una práctica que crece y genera un rubro importante para la economía del país a partir de la primera década del siglo XX y que atrae el interés de inversionistas extranjeros. (Franco 2010).

Según la Constitución Política de la Republica de Colombia en su Artículo 332, establece que el Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables señala que, toda actividad de exploración minera requiere de los permisos que otorga el Gobierno Nacional estipulados en el Código de Minas, de esta manera la Carta Magna en el Capítulo 3 - Artículo 80, reglamenta la planificación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, integrando el modelo de desarrollo sostenible para el país; como se menciona en el Decreto 0934 de 2013 “La actividad minera de conformidad con el Artículo 1 de la Ley 685 de 2001, debe ser estimulada para lograr el aprovechamiento de los recursos naturales del subsuelo, debe armonizar con los principios y normas de extracción racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente.

La Constitución Nacional contempla que toda extracción de recursos naturales no renovables de propiedad estatal genera una compensación económica denominada regalías, es una contraprestación obligatoria que corresponde a un porcentaje fijo o progresivo del producto total extraído, dentro de esta modalidad se encuentra la producción minera, la cual además podrá ser pagada en especie. En la exploración minera no se pagan regalías, Minera

Quebradona, a través de proyectos presentados por la comunidad genera apoyos económicos o en especie para el desarrollo integral del municipio, en cumplimiento de la licencia social.

En el año 2010 se aprobó la Ley 1382, con la cual se reformaba integralmente el Código de Minas, pero fue declarada inexecutable parcialmente por la Corte Constitucional, con la sentencia C-366 de 2011; donde se daba un plazo de dos años, para consultar con las comunidades étnicas como requisito de aprobación de la Ley; plazo que no fue cumplido por el Gobierno Nacional, por lo cual la ley quedo con inexecutable plena.

La sesión de los derechos que tiene el Estado colombiano sobre los minerales se otorga mediante contrato de concesión, Esta concesión comprende la fase de exploración teniendo en cuenta los principios, reglas y criterios propios de las técnicas aceptadas por la Geología y la Ingeniería de Minas. La extracción económica y beneficios de los minerales, igualmente el concesionario del título adquiere la obligación de hacer el cierre y recuperación ambiental de la zona intervenida.

La exploración minera constituye la primera etapa donde se evalúa un yacimiento y sus características, para determinar si su extracción es posible desde el punto de vista geológico, económico, ambiental y social. Estos estudios pueden ser otorgados a personas naturales o jurídicas de diferentes nacionalidades, para esto, es necesario adquirir un Título Minero, según lo establece en el capítulo II Artículo 14 del Código de Minas

*“Título Minero, a partir de la vigencia de este Código, únicamente se podrá constituir, declarar y probar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, mediante el contrato de concesión minera, debidamente otorgado e inscrito en el registro Minero Nacional”*

Los títulos mineros, según lo estipulado en el Capítulo VII del Código de Minas cuentan con una duración de la concesión, definida en los Artículos 70, 71, 72 y 73 que establece la duración total de un proyecto minero: exploración, construcción- montaje, extracción y recuperación ambiental de la zona intervenida. Para empresas nacionales y extranjeros rige la misma normatividad y las garantías se extienden a personas naturales y jurídicas. Actualmente el total del territorio continental Colombiano es de (114 millones de

hectáreas), solo el 4.7% (cerca de 5.4 millones de hectáreas) se encuentra titulado para actividades mineras (exploración) y solo el 0.1% (0.54 millones de hectáreas) del área titulada se convierte en proyecto factible de explotar (Ponce. p. 48), es decir, el tamaño de las minas jamás ocupa toda el área concesionada, el área del título no es igual al área del yacimiento.

La Agencia Nacional Minera ANM en el año 2013 fiscalizó 8.216 de los 9.730 títulos mineros existentes, proceso que permitió establecer que el 35% de los títulos se encuentra en etapa de exploración y cubren una extensión del 1.7% del territorio nacional, que el 25.4% se encuentra en periodo de construcción y montaje y abarca el 1.6% de dicha extensión, el 38.7% restante se encuentra en etapa de extracción cubriendo una extensión correspondiente al 1% de ese territorio. (Ponce., p. 44). Sobre los títulos en etapa de exploración estos se encontraban así: El 62% en exploración geológica de la superficie, el 16% en exploración geológica del subsuelo, el 11% en evaluación del recurso y modelo geológico y el 11% en factibilidad técnica y económica (programa de trabajos y obras). Es importante resaltar que Colombia es el segundo país americano con mayor porcentaje de áreas naturales protegidas 21%.

El Capítulo VIII del Código de Minas en el Artículo 78 establece el alcance de los trabajos de exploración:

*“los estudios trabajos y obras a que está obligado el concesionario durante el periodo de exploración por métodos de subsuelo, son los necesarios para establecer y determinar la existencia y ubicación del mineral o minerales contratados, la geometría del depósito o depósitos dentro del área de la concesión, en cantidad y calidad económicamente explotables, la viabilidad técnica de extraerlos y el impacto que sobre el medio ambiente y el entorno social puedan causar estos trabajos y obras”*

La exploración minera de conformidad con lo señalado en el Artículo 80 del Código de Minas, comprende los trabajos que determinan las reservas del mineral, ubicación, características y el plan minero. Así mismo y de acuerdo con la Ley 685 de 2001, el objeto de exploración:

*“son los necesarios para establecer y determinar la existencia y ubicación del mineral o minerales contratados, la geometría del depósito, o depósitos dentro del área de concesión, en cantidad y calidad económicamente explotables, la viabilidad técnica de*

*extraerlos y el impacto que sobre el medio ambiente y el entorno social puede causar estos trabajos y obras”.*

En el Código de Minas, el Gobierno Nacional plantea como política un enfoque sistémico donde a la luz del principio de prosperidad democrática, bajo una filosofía de igualdad para todos, interactúen la innovación, el buen gobierno, el posicionamiento internacional y la sostenibilidad ambiental, hacia la construcción de un país con crecimiento y competitividad con una visión teleológica hacia la construcción de la paz.

Sin embargo, la actividad minera no sólo se rige por esta normativa en Colombia. La Ley 388 de 1997 y el Decreto 3600, de Ordenamiento Territorial del suelo rural, se han convertido en dos grandes condicionantes de la práctica minera en el país, en tanto señalan de manera expresa los lineamientos de la planificación territorial, el uso de suelos y las escalas de decisión acerca de la autonomía territorial.

En tal sentido, esta actividad económica, a partir de la vigencia de estas normas, se ve supeditada a una serie de tensiones legales que le condicionan en sus emprendimientos como: Territorio, medio-ambiente, bienestar social, compelen a una práctica ancestral, que se vigoriza en el nuevo milenio, a una observación concienzuda de determinantes legales que le viabilizan como empresa productiva. Otrora labor consuetudinaria, la minería se presenta en este momento como una compleja actividad económica que para ser siquiera factible debe fundarse en complejos entramados técnicos, legales, administrativos y financieros. Tal cariz suscita un nuevo escenario, nuevos actores, que interlocutan en diversas instancias de la realidad nacional, donde no siempre las directivas nacionales se acompañan con los designios departamentales, regionales y locales, lo que le carga de un profundo sentido de intervención multiescalar, donde la autonomía de decisión territorial de planificación de base, se convierten en vehículos prístinos para acometer su faena. Tanto los instrumentos como, los Planes de Ordenamiento Territorial POT, ahora son de valoración y observancia obligatoria, lo que compele a un necesario diálogo horizontal entre normas, que no siempre coinciden.

La Autoridad Ambiental para dar cumplimiento a la vigilancia de un adecuado estudio de impactos que, en términos de la norma se entiende por impacto, el estudio y



caracterización del medio desde el punto de vista físico, social y económico, vigilará el cumplimiento de varios instrumentos entre los que se encuentran: Planes de Manejo Ambiental, estudio de impacto ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, guías ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles, no obstante las actividades de prospección minera no requiere de permiso o autorización alguna de orden ambiental, sin embargo, cuando haya de efectuarse en zonas señaladas como reservas naturales, se someterá a las reglas y restricciones que en dichas lugares rijan para los trabajos e investigaciones científicas.

El Plan de Desarrollo de Colombia 2010 - 2014, del presidente Juan Manuel Santos, denominado “Prosperidad para Todos” se plantearon cinco locomotoras para expresar que los sectores agropecuario, minero-energético, de infraestructura, de transporte, de vivienda y de innovación, como promotoras del crecimiento económico con lo cual, se espera que el crecimiento del PIB se acerque al 6.2% finalizando su periodo presidencial. La quinta locomotora de crecimiento es el sector minero-energética, la estrategia para potenciar el desarrollo de este sector está en promover la inversión nacional y extranjera, en diseñar e implementar políticas para enfrentar el auge de recursos mineros.

Este nivel de observancia de la regulación, ha comprometido un ejercicio racionalizado de la actividad minera, restringiendo sus alcances y proyecciones en favor de la sostenibilidad, pero también ha propiciado una desbandada de aquellos operadores de pequeño y mediano perfil que eran, desde la informalidad, los actores naturales de la misma.

El Estado colombiano, como propietario del recurso minero, busca en la actualidad priorizar y concentrar los esfuerzos en actividades más acordes con las funciones que le asigna la Ley Minera de 2001 “las cuales permiten definirlo como “... facilitador y fiscalizador en el desarrollo de los proyectos mineros, al tiempo que incentiva en forma eficaz y contundente la inversión privada.” (PNDM, 2019), obligando al estado a facilitar, promover, vigilar y fiscalizar (Técnica, ambiental y económicamente) que quienes operen el negocio minero lo hagan con criterios de desarrollo sostenible.

El Plan Nacional de Desarrollo Minero se concibe como una herramienta para direccionar y articular la gestión de las instituciones públicas relacionadas directa o indirectamente con el sector minero, en torno a los lineamientos de política implícitos en el texto del Código de Minas y a las líneas de acción escogidas para alcanzar la visión 2019, de acuerdo con unos principios de acción (PNDM, 2019) que son: Aprovechar las ventajas geológico-minero del país, atraer un mayor número de inversionistas y lograr una mayor captura de valor económico con los ingresos de la actividad minera. En este año la industria minera colombiana será una de las más importantes de Latinoamérica y habrá ampliado significativamente su participación en la economía nacional.

El Plan de Desarrollo del Departamento de Antioquia, como parte de su estrategia para la “Revitalización de la economía antioqueña”, propone Incrementar la producción minera departamental en un 5% anual, mejorar el índice de productividad minera entre un 5% y 10% por año y generar como mínimo mil empleos nuevos en el sector y tres mil como techo. Para tal efecto se formulará el plan de desarrollo minero departamental, donde se cofinanciarán proyectos mineros de alto impacto social para el mejoramiento de la productividad del sector, se socializará a mineros en modelos asociativos y empresariales, se promoverá la gestión ambiental en Pymes mineras piloto.

Por su parte, el Plan de Desarrollo Minero de Antioquia, partiendo de la visión que en el 2020 el potencial minero departamental estará cuantificado, tendrá un aprovechamiento racional y sostenible con alto valor agregado, contempla una propuesta de 39 acciones estratégicas que se desarrollan desde el 2005, entre ellas fue la Feria Minera Internacional de Medellín en ese mismo año.

La autoridad minera para el departamento de Antioquia es la Secretaria de Minas y Energía, encargada de asumir las funciones para la entrega de títulos mineros para (exploración y extracción), según la revista finanzas personales, en Antioquia se han otorgado hasta el año 2015, 1.500 títulos mineros. Las autoridades que participan en Antioquia en el desarrollo de un proyecto minero son: (Tabla 3).

**Tabla 3. Plan de desarrollo minero de Antioquia**

| Quien se encarga de la Minería en Antioquia          |                       |  |   |
|--|-----------------------|--|---|
| Agencia Nacional de Minería (ANM)                    | Direccional           | Máxima Autoridad Minera, administra de manera integral los recursos minerales del Estado Colombiano  | <b>Promueve</b> el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos mineros                                |
|  |                       |  | <b>Vigila</b> la Seguridad minera   |
|  |                       |  | <b>Hace</b> seguimiento a los títulos mineros   |
| Ministerio de Minas y Energía                        | Direccional           | Formula y adopta políticas dirigidas al aprovechamiento sostenible de los recursos mineros   | <b>Promueve</b> la formalización minera   |
|  |                       |  | <b>Formula</b> de la mano de las autoridades ambientales políticas de prevención                              |
|  |                       |  | mitigación y reparación de los daños ambientales asociados a la minería                                       |
| Servicio Geológico Colombiano                        | Investiga             | Formular y adoptar políticas dirigidas al aprovechamiento sostenible de los recursos mineros   | <b>Promueve</b> la formalización minera   |
|  |                       |  | <b>Formula</b> , de la mano con las autoridades ambientales políticas de prevención                           |
|  |                       |  | mitigación y reparación de los daños ambientales asociados a la minería                                       |
| Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible | Ejecuta               | Define y establece directrices y criterios generales de política ambiental.  | <b>Ejerce</b> inspección y vigilancia, cuando las circunstancias lo ameriten, sobre                           |
|  |                       |  | actividades de exploración, extracción, transporte y utilización de los recursos                              |
|  |                       |  | Naturales   |
| Autoridad ambiental de carácter regional             | Ejecuta               | Ejecuta las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables  | <b>Suspende</b> trabajos de exploración o extracción minera cuando sea necesario                              |
|  |                       |  | <b>Evalúa</b> , controla y vigila actividades de exploración, beneficio, transporte, uso y                    |
|  |                       |  | depósito de los recursos naturales no renovables  |
| Fuerza Pública                                       | Controla              | Se encarga de planear y realizar el operativo de cierre de minas ilegales  | <b>Otorga</b> concesiones, permisos y licencias ambientales para el aprovechamiento de los recursos naturales |
|  |                       |  |   |
|  |                       |  |   |
| Departamento de Antioquia                            | Secretaría de Minas   | Ejerce las funciones de autoridad minera delegada para la titulación y fiscalización de los recursos no renovables   | <b>Coordina y Articula</b> los diferentes actores que intervienen en el sector minero                         |
|  |                       |  | <b>Conoce y adelanta</b> las solicitudes de legalización radicadas en el Departamento                         |
|  |                       |  | <b>Fomenta</b> y proporciona el sector minero   |
|  |                       |  | <b>Concesiona</b> la exploración y extracción de los recursos mineros   |
|  |                       |  | <b>Realiza</b> el seguimiento, control y verificación de las obligaciones derivadas de los títulos mineros    |
| Secretaría de Medio Ambiente                         |                       | Promueve y ejecuta los programas y políticas de preservación del ambiente, los recursos naturales y el desarrollo sostenible en el Departamento de Antioquia, de la mano y coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales |   |
| Alcaldías  | Gestionan y controlan | Primera autoridad legitimada para el cierre de explotaciones ilícitas en su territorio   | <b>Suspenden</b> , controlan, decomisan y cierran minas sin título  |
|  |                       |  | <b>Ejecutan</b> los amparos administrativos, acciones jurídicas que impiden actividades                       |
|  |                       |  | minerías ilegales   |

| Quien se encarga de la Minería en Antioquia |          |   |  |
|---|----------|---|--|
| Procuraduría                                | Controla | Ejerce funciones de carácter preventivo, de control de área ambiental, de intervención ante autoridades administrativas y judiciales y algunas de carácter disciplinario              |  |
| Asamblea Departamental                      | Controla | Ejerce control político sobre las acciones que adelanta la Secretaría de Minas de Antioquia   |  |
| Titulares Mineros                           |          | Ejecutan las actividades derivadas del documento que otorga el derecho a explorar y explotar el suelo generando empleo, aportando a un desarrollo integral, responsable y sostenible. |  |

Fuente: Secretaría de Minas del Gobernación de Antioquia en línea <http://www.antioquia.gov.co/>

El marco normativo para el desarrollo de la actividad de exploración minera en Colombia está considerado en la Constitución Nacional y principalmente en:

- Código de Minas, Ley 685 de 2001. Decreto 0934 de 2013
- Plan Nacional de Desarrollo, Ley 1450 de 2011
- Plan Nacional de Desarrollo Minero, Visión 2019.
- Ley No. 1333 de Julio de 2009. Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio Ambiental.
- Ley 388 de 1997. Ordenamiento Territorial.
- Ley 299 de 1996. Por el cual se protege la flora colombiana.
- Ley 134 de 1994. Protección y aplicación de los derechos humanos “mecanismos de participación ciudadana”.
- Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

- Decreto 2372 de 2010. Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.
- Decreto 337 de 2009. Por medio del cual se promulga el “Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes”, hecho en Estocolmo el 22 de mayo de 2001, la “Corrección al artículo 1o del texto original en español” del 21 de febrero de 2003 y el “Anexo G. al Convenio de Estocolmo” del 6 de mayo de 2005.
- Decreto Ley 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Resolución 18-0861 de 2002 el Ministerio de Minas y Energía adopta la Guía Minero Ambiental de Exploración, la Guía Minero Ambiental de Extracción y la Guía Minero Ambiental de Beneficio y Transformación, de que tratan los artículos 199 y 278 de la Ley 685 de 2001.

Guía Minero Ambiental. Ministerio de Minas y Ministerio de Medio Ambiente. 2002.

**3.6.2 Guía minero-ambiental para la exploración minera.** El sector minero no es ajeno al saber de los impactos ambientales que ocasiona, por eso debe cumplir estrictamente con los programas de prevención, mitigación, rehabilitación y compensación exigidos por las autoridades ambientales, aplicando la tecnología adecuada, el conocimiento especializado, los recursos necesarios y la convicción empresarial requerida, en el proceso de licenciamiento ambiental, hoy existe la voluntad, la capacidad y los medios para la incorporación de los estándares internacionales que sobre la materia debe cumplir. Los problemas ambientales de carácter global no se pueden abordar desde una sola mirada en este caso la minería, con el fin de asegurar el desarrollo sostenible, se creó la obligación a todas las empresas que en todo tipo de ejecución de las obras que tengan que ver con la utilización de los recursos naturales renovables y no renovables presentar la licencia ambiental, que es una herramienta de planificación económica y ambiental, tanto para el Estado como para los sectores productivos (Cartilla de Corantioquia,2006)

Conforme a lo dispuesto en los Artículos 199 y 278 de la Ley 685 de 2001 – Código de Minas- las actividades de exploración minera no requieren de la obtención previa de licencia ambiental, se exige que ésta etapa se adelante en cumplimiento de la Guía Minero-Ambientales adoptadas por los ministerios del ramo.

En este caso Minera Quebradona en la fase de exploración adoptó la Guía Minero Ambiental, en la que se aplicaron múltiples estudios y se evaluaron aspectos: físicos, (suelo, clima, aire, calidad de aguas, hidrogeología, hidrología, geología, geomorfología), bióticos (flora, aves, mamíferos, anfibios, reptiles, ecosistemas), y socio-económicos

El alcance de la Guía Minero-Ambiental para el proyecto Minera Quebradona S.A comprendió:

1. Las características del proyecto en su fase exploratoria, definió las diferentes etapas en la descripción de la Fase III de la Exploración para el Proyecto Quebradona – Jericó.
2. Optimizó y racionalizó el uso de los recursos naturales y culturales.
3. Utilizó información primaria para la caracterización, recogida con los métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervinieron en el estudio, en cumplimiento con la información secundaria recopilada.
4. Evaluó los impactos que generó la Fase III de la Exploración para el Proyecto Minera Quebradona - Jericó, en los medios físico, biótico y social.
5. Presentó los diferentes programas, obras o actividades del plan de manejo ambiental, incluyendo los costos y cronograma.
6. Definió programas de monitoreo, seguimiento y medidas de contingencia pertinentes y aplicables al proyecto.

**3.6.3 Licencia social para operar un proyecto minero (L.S.O.)** Al crear valor económico también, se debe crear valor para la sociedad, cuando los negocios en este caso de la minería son lucrativos, se debe ver reflejado en el progreso social, es lo que reclaman las comunidades. Estos son factores claves para la operación y la prosperidad del negocio,

cada vez más, las empresas mineras se acogen de manera voluntaria a normas de comportamiento social, siendo cogestoras de proyectos enfocados hacia la sostenibilidad social y el desarrollo local.

La Licencia Social para operar un proyecto de exploración, perforación, y extracción minera, se refiere a la aceptación de las compañías mineras y de sus proyectos dentro de las comunidades locales, en este caso, en el municipio de Jericó-Antioquia, para obtener esta licencia es necesario desarrollar buenas relaciones con todas las partes interesadas. El término “licencia” a veces causa confusión debido a que para muchos solo puede ser concebida por una autoridad oficial, debido a que involucra la concesión de permiso que, no es formal, no está ligado a una norma, se interpreta más como la relación entre la empresa y las comunidades; la participación ciudadana es un pilar fundamental del modelo de Estado Social de Derecho que se buscó establecer con la adopción de la constitución de 1991.

El concepto de licencia social para operar surgió en 1997 por el Doctor Jim Cooney entonces VP Director de Asuntos Gubernamentales Internacionales en Placer Dom; se discutió por primera vez en público en un foro abierto de la industria minera, en la conferencia de “Minería y la Comunidad” dictado a la Comunidad en Quito, Ecuador, quien señaló que, la industria tenía que actuar para reconstruir su reputación después de realizada esta conferencia el concepto se extendió rápidamente a toda la industria minera, cada vez se vuelve más amplio el concepto no solo aplica a minas de “extracción” sino a también a proyectos de exploración minera. Este concepto apunta a la universalidad, centrándose en las cosas que son verdaderamente universales en las sociedades humanas, los principios básicos de las relaciones humanas perdurables a través del tiempo.

Los componentes o niveles de la licencia social son: legitimidad, credibilidad y confianza.

**La Legitimidad** se entiende como la transparencia en cuanto a la normatividad establecida para la exploración y extracción, estableciendo relaciones significativas con la sociedad civil, movimientos sociales, organizaciones no gubernamentales, grupos académicos, líderes gremiales, iglesias, entre otros, llegando a unos acuerdos y convenios

que evidencien la prioridad de conservar unas líneas de trabajo colectivo y responsable. Es decir, que todas las actividades se encuentren normativamente reguladas, administrativamente regladas y eficazmente fiscalizadas, en el marco de una clara política pública. El entorno es el que monitorea la imagen social de la empresa, lo ideal es proyectar una mayor visibilidad de las actividades que realiza.

**La credibilidad** de las compañías mineras se basa en el respeto mutuo, la honestidad, el diálogo abierto, la transparencia, el ofrecimiento de respuestas oportunas a las inquietudes de la comunidad, la divulgación de información y la constancia y el carácter predecible del comportamiento ético de las compañías. La obtención de una Licencia Social para Operar (LSO) es un factor esencial para reducir los riesgos de conflictos sociales y mejorar la reputación de la compañía, en otras palabras, se refiere a la capacidad de suscitar confianza, permitiendo un relacionamiento asertivo, con el que se puede identificar reciprocidad, logro de metas comunes, enfocar esfuerzos y consolidar los vínculos.

**La confianza**, es frecuentemente aplicada de modo casual, impropio o sin reflexionar, científicos sociales reconocen varios “niveles de confianza”, es estar dispuesto a ser vulnerable a los riesgos o pérdidas a través de las acciones de otro, la más alta medida de capital social es la presencia de “confianza” significativa entre grupos e individuos, hay que construirla a partir de pequeños pasos, generando acciones que la proyecten. Un ejemplo de esto es la confianza institucional, pero la relación entre compañía minera y la comunidad sigue siendo una en la que ambas partes tienen en cuenta los intereses de la otra, en la planificación y toma de decisiones.

Hay muchas empresas mineras que consideran la obtención de una licencia social para operar (LSO) como un gasto de negocio apropiado que, agrega valor a futuro. La pérdida de una licencia social para operar bloquea el acceso a los recursos esenciales, o bien se detiene el proyecto o hace que los costos se disparen, entre las consecuencias de no contar con una LSO se incluyen costos financieros más altos, mayores dificultades para la contratación de mano de obra calificada, pérdida de maquinaria por actos de vandalismo, costosos retrasos en las operaciones mineras y posibles cierres de las minas derivados de la



oposición de la comunidad al proyecto. Así mismo, una pérdida de una licencia social daña la reputación de la compañía que, a su vez puede aumentar el costo de la obtención de capital financiero y humano. Dos características importantes que derivan del hecho de que la licencia social es un conjunto de opiniones y percepciones. Primero es intangible porque la mayoría de los intangibles sociales, se puede medir. Segundo es dinámica, porque las percepciones de los interesados pueden cambiar en el tiempo por distintas razones.

En conclusión, la licencia social para operar debe ser ganada, mantenida porque solo es posible lograrla y conservarla cuando las comunidades consideran que se les ha tomado en cuenta y cuando reciben una porción justa de los beneficios sociales de los proyectos mineros.

La LSO no alude a un contrato o documento formal, si no a las características reales o actuales de credibilidad, confiabilidad y aceptación de las compañías mineras y sus proyectos. Las partes interesadas otorgan la LSO con base en la credibilidad de una compañía minera y al tipo de relación que ésta crea con las comunidades, sin embargo, la palabra “comunidad” es una red compleja en el sentido que se involucran varias comunidades geográficas, el estado, los departamentos y las organizaciones no gubernamentales (ONG) que tienen interés en el proyecto. El término “partes interesadas” no tiene un significado preciso, siguiendo a Freeman (1984) (citado en Ángel. J. (2010) lo definió como “...Aquellos individuos o grupos que pueden afectar el proyecto o que sean - o pueden ser- afectados por el proyecto”.

Es también necesario que las empresas mineras sean sensibles a las normas culturales del lugar, fijen expectativas realistas, sean consistentes y predecibles en su comportamiento ético, pero suficientemente flexibles, a la vez, para satisfacer las necesidades de la comunidad e iniciar el proceso de involucramiento tan pronto como sea posible.

Las consecuencias de no tener una Licencia Social para operar pueden ser: Pérdida de acceso a los terrenos, pérdida de tiempo, aumento de costos de operación, pérdidas de vida, pérdida de proyectos / minas, compañías diezmadas, destruidas, cambio e imposición de Leyes (Realidad minera 2012).

Hay que resaltar que la **Licencia Social** no cuenta con ninguna instancia de gobierno que la expida, se la tienen que ganar a través de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), que de ser algo *voluntario* ha devenido en ser un *imperativo*, a través de las buenas prácticas tanto en el plano operacional como en el social y ambiental. Sólo así se ganan la confianza de las comunidades. Se trata de que hagan por las comunidades lo máximo posible y no sólo lo mínimo necesario o limitarse a lo exigido por la Ley. Para ello es menester que también se cuente con un **Plan de Gestión Social** (PGS).

## 4. ANALISIS DE CONTEXTO

### 4.1. DESDE LO GLOBAL

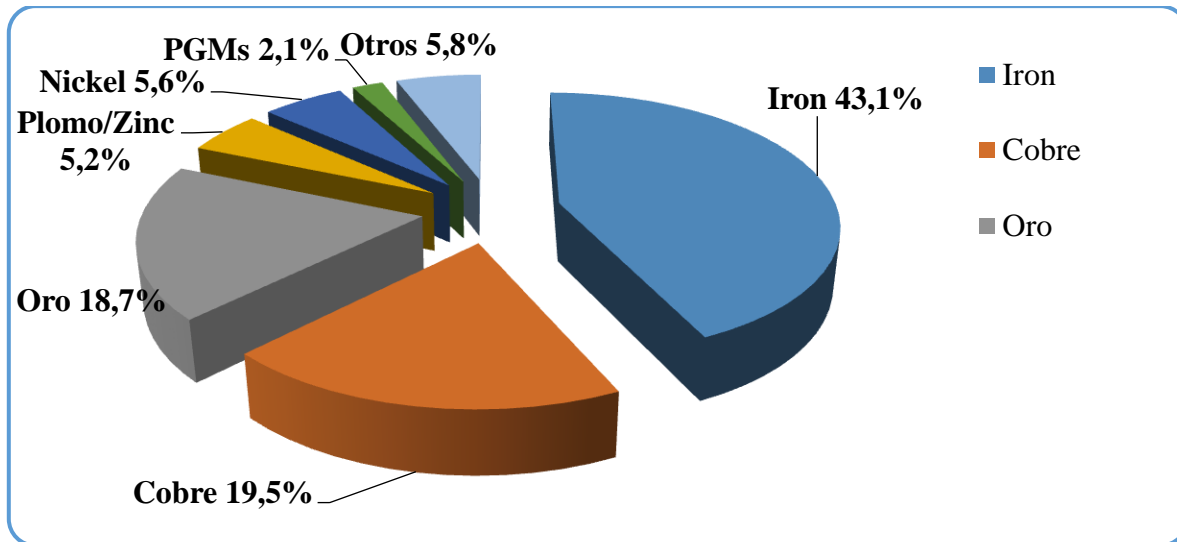
Los pueblos de la América latina y caribeña habitan un territorio en el que se encuentra el 25 % de los bosques y el 40 % de la biodiversidad del globo. Casi un tercio de las reservas mundiales de cobre, bauxita y plata son parte de sus riquezas y guarda en sus entrañas el 27% del carbón, el 24% del petróleo, el 8% del gas, el 5% del uranio y sus cuencas acuíferas contienen el 35% de la potencia hidroenergética mundial. (Seoane, J. 2005).

Esto ha implicado que compañías multinacionales provenientes de Canadá, Estados Unidos, Europa, China, entre otros, se hayan apoderado como en los tiempos de la colonia de grandes porciones territoriales del continente, donde se encuentran yacimientos minerales. La búsqueda insaciable de minerales metálicos y no metálicos ha llevado a que en estos países se implanten multinacionales extractivas, lo que ha generado un auge coyuntural. (Barrios, 2006 citado en Grisales D. Rodríguez A. 2016). Hasta generar el 45% del PIB en el mundo, debido a que sus derivados son importantes para el desarrollo de la industria mundial y los ingresos que genera contribuyen con el 11,5% del PIB global. Entonces se requieren relaciones justas con las empresas y países que tienen capacidad de hacer minería con alta tecnología, para establecerse en jurisdicciones pequeñas como en el caso de Jericó.

Para el año 2011, la producción minera a nivel mundial, se estimó en US\$ 727 mil millones según el Centro de Investigaciones de GERENS, centrándose básicamente en renglones de extracción como el hierro, metales básicos (cobre, zinc, plomo, níquel, estaño, molibdeno), metales preciosos (oro y plata) y PGMs (Platinum Group Metals) como lo indica la siguiente figura.

**Figura 2. Producción minera a nivel mundial.**

| Iron  | Cobre | Oro   | Plomo/Zinc | Nickel | PGMs | Otros |
|-------|-------|-------|------------|--------|------|-------|
| 43,1% | 19,5% | 18,7% | 5,2%       | 5,6%   | 2,1% | 5,8%  |



Fuente. Gerens El Perú en la industria minera mundial 2011

En los países de economía minera no existen desafíos idénticos como lo afirman María José Aragonés y Mailen González en el año 2015, es de anotar que entre estas naciones dedicadas a esta industria hay algunas con más experiencia y desarrollo, teniendo en cuenta factores como el capital humano y las tecnologías.

El volumen de la producción minera mundial según cifras del World- Mining- del 2013, alcanzó en el año 2011, un total de 16.657'629.296 toneladas métricas (sin incluir bautista, ni materiales de construcción), cifra que equivale a un consumo anual promedio de 2.4 toneladas por habitante (Minería moderna). Como se puede ver en la gráfica los mayores productores mineros son los países desarrollados, así mismo, son los principales países consumidores, tal es el caso de China situada en el continente asiático, país que no solo es el mayor productor minero del globo si no el mayor importador de productos del ramo. (Tabla 4)

**Tabla 4. Volumen de producción minera mundial**

| Continente       | Volumen de producción<br>(toneladas métricas) | Participación en<br>el total mundial |
|------------------|---|--------------------------------------|
| Asia             | 9.692´942.469                                 | 58%                                  |
| Norte de América | 2.421´327.866                                 | 15%                                  |
| Europa           | 1.651´619.312                                 | 10%                                  |
| Latinoamérica    | 1.160´584.040                                 | 7%                                   |
| África           | 914´361.057                                   | 5%                                   |
| Australia        | 816´794.553                                   | 5%                                   |
| TOTAL            | 16.657´629.297                                | 100%                                 |

Fuente: World - Mining - Data 2013.

#### 4.1.1 La extracción minera en el mundo.

Australia: Líder en minería sostenible debido a su regulación ambiental, está a la vanguardia con el crecimiento continuo de tecnologías y servicios. Canadá: Es considerado uno de los países con mejor calidad de vida, cuenta con altos estándares éticos, donde el ciudadano y el empresario tienen una mentalidad de preservación ambiental y distribución equitativa de la riqueza. Estados Unidos: Es uno de los líderes mundiales de la economía minera, su industria se caracteriza por la eficiencia en términos de operaciones y de proveedores. La minería en Chile adquirió relevancia nacional desde el descubrimiento de la mina de plata Chañarcillo, en 1832, ubicada cerca de Copiapó y que dio auge no solo a la Región de Atacama, sino a todo el país. Es el mayor productor de cobre a nivel mundial cuenta con grandes reservas de minerales. De acuerdo a la (CEPAL, 2010) en el periodo 1990-2001, 4 de los 10 países que contaban con más inversión extranjera en el sector minero eran latinoamericanos: Chile ocupaba el primer lugar, el Perú; el sexto, Argentina; el noveno y Méjico el décimo. Desde mediados de la década de 1990, América Latina capta el 25% de toda la inversión minera en exploración que se realiza en el mundo (CIPMA /IIPM, 2002). En 2008, Méjico, Perú, Chile y Brasil figuraban entre los 10 países con mayores presupuestos para exploración minera.

América del sur es una importante región minera que, no obstante ello, lleva a muchas décadas buscando la fórmula para salir de la lista de los países en vías de desarrollo y combatir la pobreza, que atraviesa recurrentes crisis económico-financieras y crisis

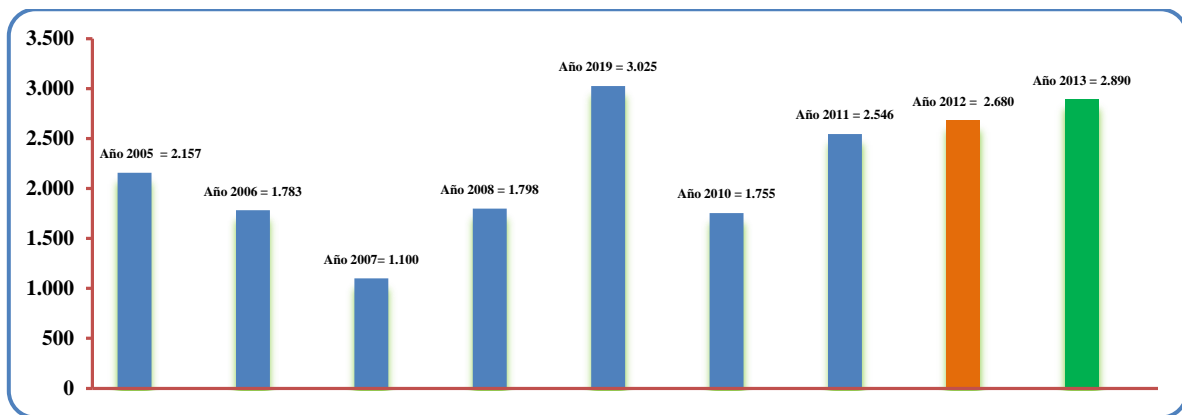
políticas que, demanda medidas inmediatas a urgentes, se debe aprovechar el potencial de sus recursos humanos y recursos naturales como instrumento efectivo de desarrollo

## 4.2 DESDE LO NACIONAL

Para el caso colombiano especializado en la producción y exportación de productos agrícolas como el café y el banano hasta bien entrada la mitad del siglo XX, las divisas económicas que los mercados internacionales suscitaron al interior del país, compelen a los cambios estructurales de las políticas económicas, aupadas por una inserción precipitada en el mercado global, que buscaba ponerse a tono con los nuevos aires neoliberales que el ámbito internacional exigía.

Así, actividades económicas que, hasta ese momento, se encontraban en un plano secundario de la realidad nacional, afloran a la escena económica como un medio de regulación y estabilización de una economía paquidérmica. En el caso de la minería, se traza una ruta que tiende a la regularización de una actividad que se encontraba enquistada en la informalidad; nuevas agencias estatales, nueva legislación y la incursión de capitales extranjeros en emprendimientos que son la constante para la primera década del presente siglo, como se puede observar figura 3

**Figura 3. Flujo de inversiones extranjeras Minas y Canteras (millones de dólares)**



Fuente. Banco de la república de Colombia – valor V trimestre 2012-2013 proyectado MME

Esta inyección de capital, se ve acompañado de un componente que cambia las dinámicas y las formas de entender la minería en Colombia: la tecnificación de la exploración y extracción minera.

La línea estatal referente a la producción minera, determina nuevos estándares de eficiencia, eficacia, réditos económicos y moderación de impactos ambientales y sociales. En este punto, dos tipos de la minería se tornan visibles y diferenciables: La informal y la legal, la última, generalmente asociada a grandes empresas trasnacionales y megaproyectos mineros.

Una clara muestra de esta situación se ve reflejada en los indicadores que aporta el US Geological Survey, para el año 2011 (ver tabla 5). En ellos es perceptible el posicionamiento de algunos renglones de la minería colombiana a nivel mundial. Si bien algunos obedecen a una iniciativa estatal de extracción, en el tiempo se han convertido en concesiones a grandes empresas trasnacionales, apareciendo el oro como un fuerte renglón, lo que no sucedía desde mediados del siglo pasado. Quizás la excepción sea el caso de la extracción esmeraldera que, responde a dinámicas sociales y culturales específicas y segregadas.

**Tabla 5. Productos exportados por Colombia en el año 20010.**

**Participación de Colombia en el sector minero Mundial  
Principales productos mineros exportados por Colombia en 2010**

| Producto  | % de la producción mundial | Ranking mundial en producción |
|-----------|----------------------------|-------------------------------|
| Carbón    | 1,2                        | 10                            |
| Níquel    | 4.5                        | 7                             |
| Oro       | 2,2                        | 20                            |
| Esmeralda | 55                         | 1                             |

Fuente: Mineral commodities summaries 2011 Geological survey

Este nuevo horizonte del papel de Colombia en el escenario minero mundial, comporta nuevas relaciones que se medían en diversos ámbitos de la realidad nacional. Para una comprensión de este nuevo panorama, es prudente observar el desarrollo de la minería en el país, haciendo énfasis no sólo en el ámbito productivo, si no particularmente en los beneficios que traen. El fortalecimiento de la industria minera, es ella la que impulsa

la mayor parte de nuestra economía directa e indirecta, realiza inversiones sociales y culturales en las diferentes comunidades donde se practica, como lo es, en el municipio de Jericó, donde la compañía que desarrolla la etapa de exploración (Anglogold Ashanti) ha invertido recursos en la obtención de la licencia social.

Hablar de minería en Colombia entraña señalar algunos estadios claros de nuestra historia como medio de comprensión del proceso evolutivo que esta actividad económica ha tenido en nuestra nación. En primer término, cabe anotar que previo a la llegada de los españoles a América, en el siglo XV, los nativos americanos ya ejercían esta actividad, brindándole a ésta connotaciones más allá de lo económico, confiriendo a esta labor hábitos que alcanzaban las más profundas espiritualidades; conocidos son los casos de las culturas Chibcha, Inca y Azteca, entre otras, que veían en la elaboración del producto minero una instancia especial de deificación y culto, como lo anota Gruzisnki (1991).

Para nuestro particular caso, como actividad económica neta, la minería puede ser mensurable desde la época de la colonia, dado el interés desmesurado de los conquistadores y nuevos colonos en apropiarse de estos recursos, porque en el viejo mundo las manufacturas requerían la consecución de materia prima como colorantes de tela en una época en la que sólo el oro era aceptado como valor de cambio; mientras los países orientales poseían la riqueza de los metales preciosos, los países europeos buscaban nuevas fuentes de ingresos desde el primer contacto con los nativos del nuevo mundo, con iniciativas de extracción, caracterizadas por la sujeción de los nativos como mano de obra para tales oficios.

Pronto, el furor de la actividad minera, redundó en una avanzada a territorios cada vez más lejanos a las costas del territorio, actuando como égida de una avanzada que poblaría vastas regiones continentales, mediante la extracción en las fuentes de agua, abundantes en la Nueva Granada, así como algunas incursiones en la extracción del metal a través de la minería de socavón, especialmente en algunas regiones como Antioquia (Poveda, 2012).

Esta etapa de la extracción minera en Colombia se caracteriza por la artesanidad y pequeña escala de la misma, porque durante la época colonial la tecnología no tuvo avances



significativos, así como por los roles sociales que se asociaron a ella, como la esclavitud de africanos en tierras americanas, traídos por la falta de costumbre de la población indígena a este tipo de labores pesadas, así como por la escasez de indígenas en el territorio de Antioquia y Chocó, donde en el año 1727 se introducirían más de 3.500 esclavos (Colmenares, 1987).

A lo largo del periodo colonial existieron varios tipos de minas, las llamadas de veta o filón que se encontraban en terrenos rocosos en las cuales afloraba oro o plata, éstas requerían un proceso complejo y tecnología más avanzada, por lo tanto, una mayor inversión económica. Este tipo de extracción casi desapareció en el siglo XVIII, debido al hallazgo de otras minas de fácil extracción como las de aluvión, en las cuales el metal estaba en los playones de los ríos o en las terrazas de sus alrededores; otro tipo de extracción sería la llamada minería de los “oros corridos”, que consistían en la recolección de metales arrastrados por las aguas de ríos y quebradas.

Así mismo, existían dos formas de actividad minera, una que llevaban a cabo los empresarios que contaban con capital suficiente, para contratar una cuadrilla de esclavos quienes, explotaban los reales de minas de su propiedad y otra relacionada con la minería libre, por pequeños mineros, quienes practicaban el barequeo en ríos o quebradas, también llamados “Mazamorreros”, siendo numerosos especialmente en Antioquia, donde producirían cerca del 80% del oro extraído en las últimas décadas del siglo XVIII.(Jaramillo. 1987)

En el Nuevo Reino de Granada, actual territorio colombiano la economía del oro fue dominante por un período que duraría algo más de 300 años, en los cuales según Colmenares en su libro “Historia Económica de Colombia” se identifican dos ciclos del oro, el primero de 1550 a 1620 en el que participaron las provincias de Popayán y Cartago en menor medida, y Santafé y Antioquia con mayores aportes; y el segundo ciclo, entre 1680 y 1820 se explotarían las regiones de Antioquia, Popayán y principalmente el Chocó.

Según Jaime Jaramillo Uribe, durante los siglos XVI y XVII las siguientes provincias serían el centro de la producción minera: Antioquia, Popayán y Mariquita en el occidente y Pamplona y Girón en el oriente como lo indica el siguiente cuadro:

**Tabla 6. Distribución regional de la población de oro 1735-1799.**

| <b>DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE ORO</b> |                            |              |                  |
|--|----------------------------|--------------|------------------|
| <b>Años</b>  | <b>Popayán y Barbacoas</b> | <b>Chocó</b> | <b>Antioquia</b> |
| 1735-1739  | 43.2%                      | 51.2%        | 5.6%             |
| 1755-1759  | 40.6%                      | 43.3%        | 16.1%            |
| 1775-1779  | 40.4%                      | 29.3%        | 30.3%            |
| 1795-1799  | 34.7%                      | 27%          | 38.8%            |

Fuente: Melo, Jorge Orlando "Producción de Oro y Desarrollo Económico en el siglo XVIII", en Sobre Historia y Política, Bogotá, 1979, p. 75 (la cifra del Chocó en 1795- 1799 ha sido corregida con los datos de la p. 68 del mismo texto.)

Hasta 1780, la economía del Nuevo Reino se basó en la producción minera y principalmente en la extracción de oro, la que representaría casi el 100% de las exportaciones, impulsando no sólo el comercio interno y externo sino también el desarrollo agrícola, ganadero y manufacturero que, a lo largo de este siglo ciudades como: Popayán, Medellín y Rionegro, hicieron su fortuna comerciando mercancías en los reales de minas del Chocó, Rionegro y Santa Rosa. Básicamente toda la economía del Virreinato estuvo vinculada a la producción de oro. De esta manera el territorio de El Nuevo Reino de Granada sería también llamado el país de "El Dorado", debido a las fantasiosas afirmaciones de la existencia de oro en todo el territorio (Ocampo, 1987).

La guerra de independencia afectó la producción de oro, desarticulando toda la estructura del buen funcionamiento de las minas, dado que la fuga de los esclavos dejó como consecuencia el abandono de los centros mineros, algunos empresarios vendieron sus cuadrillas y otros tuvieron que abandonar sus centros productivos, generando una gran escasez de oro, haciendo necesario emitir monedas de cobre durante la guerra para tratar de subsanar la crisis.

De esta manera la gran minería desapareció por algún tiempo y sólo se recobró con la entrada de grandes empresas extranjeras a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX. La innovación más importante en esta época fue realizada por la empresa

Boussingault, con la instalación de un molino de pistones simple, fabricado en madera para triturar rocas, además de la introducción de los molinos de arrastre para amalgamar los metales preciosos con mercurio como se venía haciendo en Perú y México. (Tovar H. 1987)

El escenario republicano comporta una serie de cambios en la actividad minera en el país: nuevas tecnologías de la mano de la incursión de empresas extranjeras en la extracción minera, facilitan el tránsito hacia la regularización de una actividad que, hasta ese momento, posaba como artesanal. Como fruto de estos cambios, la minería, durante el siglo XIX, apalanca la aparición y consolidación de un sistema financiero nacional, además de nuevas escuelas de cualificación de la labor minera, en lo referente a disciplinas académicas que se asocian a la misma (Botero, 2007).

Si bien, hasta este momento histórico la actividad minera se centraba en la extracción de oro, para el siglo XX, el petróleo y la extracción de minerales no metálicos de uso industrial se tornan en renglones importantes dentro del sector. En referencia al oro, éste se encuentra en las cordilleras Central y Occidental. Los departamentos de mayor producción de oro son: Antioquia, Chocó, Nariño, Cauca, Tolima y Caldas y aún durante gran parte de este siglo ha sido explotado de manera artesanal e informal, por lo cual las estadísticas existentes para ese período pueden ser contradictorias, ya que la política minera, aunque existente, no alcanza a controlar el mercado de este valioso mineral. A finales del pasado siglo, la política estatal referente a la extracción minera en Colombia toma el asunto en manos del Estado, lo que propicia la incorporación de la minería dentro del mercado mundial. Ha sido entonces el siglo XXI el escenario del surgimiento del potencial minero, particularmente de oro. Según AngloGold Ashanti (2014, p 93), Colombia se ubica en el puesto 14 a nivel mundial con una producción de 59,6 toneladas, en un ranking que para inicios de este siglo no figuraba en absoluto.

La política estatal de regularización minera, pretende controlar la extracción de este mineral, favoreciendo el desarrollo económico y social, enmarcado en el respeto al medio ambiente y su sostenibilidad en el tiempo. A raíz de esta política, el ente rector en la materia, es el Ministerio de Minas y Energía, quien asume autoridad acerca de los destinos

de los recursos minerales que yacen en el subsuelo, implementando una serie de medidas que buscan garantizar la racionalización de la extracción minera, así como su legalidad.

Para su extracción se adopta una clasificación por niveles, acorde con los estándares internacionales así: minería artesanal, pequeña minería, mediana minería y gran minería o megaminería. Esta clasificación alude a asuntos técnicos, de inversión, de extracción real y área de afectación ambiental.

Igualmente, la normatividad emana del ente rector da primacía a aquellos operadores que ostenten procesos técnicos y tecnológicos que garanticen un control real de la práctica minera a nivel ambiental, y reditúen, compensen, la actividad extractora en los ámbitos social y cultural; además definiendo y condicionando cada una de las etapas que deben surtir en este tipo de labor..

Por otro lado Colombia, exportador de café y carbón, ha explorado minerales que compense la actual caída de precios de dichos renglones. Dentro del abanico de oportunidades, el país tiene contemplado la exploración y eventual extracción de mineral de cobre, cuyas cifras históricas de exportación son casi nulas, debido a la falta de investigación, tecnología y al poco interés hasta el momento de compañías y del Estado.

#### **4.3 JERICÓ, DESDE LO LOCAL**

El territorio de Jericó es montañoso en su totalidad y está cruzado en todas sus direcciones por las estribaciones de la cordillera occidental de los Andes, con una extensión aproximada de 193 km<sup>2</sup>, dista de la ciudad de Medellín a 104 km, su población en los últimos años es de aproximadamente 15.000 habitantes repartidos por igual entre el área urbana y rural. Situado al suroeste del Departamento de Antioquia, fundado por Don Santiago Santamaría en 1850 y en ese mismo año mediante Ordenanza se le da vida jurídica el 28 de septiembre y mediante la Ley 1ª del 5 de agosto de 1908 se crea Jericó como capital de Departamento del mismo nombre, integrado por 15 municipios: Amagá, Andes, Angelópolis, Armenia, Bolívar, Caramanta, Carmen de Atrato, Concordia, Fredonia, Heliconia, Jardín, Salgar, Támesis, Valparaíso y Titiribí. Según relatos históricos se dice que desde la época de la colonia se creyó que había grandes yacimientos de oro, idea que abandonaron por ser un territorio selvático.

Su piso térmico es variado, cálido, templado y frío, la altura sobre el nivel del mar en la zona urbana es de 1.967 mts. La agricultura, la ganadería y las industrias manufactureras son los principales renglones de la economía jericóana. El campesino es el encargado de darle vida productiva a esas tierras montañosas y fértiles, es pilar de la economía, quien con su perseverancia en el trabajo, su honradez, humildad, fe, sudor y rudeza en sus manos van sembrando día a día. Cuenta con una vereda llamada Palo-Cabildo, localizado al este de la cabecera municipal, lo integran las veredas de: La Soledad, Vallecitos, La Hermosa y Quebradona. (Tabla 7. Figura 4)

**Tabla 7. No. De viviendas en la vereda Palo Cabildo y demás veredas del área de influencia directa**

| <b>Veredas</b>     | <b>No. De viviendas</b> | <b>No. De habitantes</b> |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>Castalia</b>    | 72                      | 85                       |
| <b>Palo Santo</b>  | 23                      | 105                      |
| <b>La Estrella</b> | 154                     | 670                      |
| <b>Cestillala</b>  | 37                      | 108                      |
| <b>La Hermosa</b>  | 32                      | 125                      |
| <b>Palocabildo</b> | 75                      | 284                      |
| <b>La Soledad</b>  | 17                      | 39                       |
| <b>Vallecitos</b>  | 74                      | 283                      |
| <b>Quebradona</b>  | 84                      | 335                      |
| <b>Rio Frio</b>    | 17                      | 55                       |

Fuente: PMA guía minero ambiental documento ambiental (2012) Adopción guías minero ambientales de exploración fase III de la exploración Minera Quebradona – Jericó. Servicios ambientales y geográficos S.A.

**Figura 4. Áreas de influencia directa socioeconómica**



**Fuente:** PMA guía minero ambiental documento ambiental (2012) Adopción guías minero ambientales de exploración fase III de la exploración minera Quebradona – Jericó. Servicios ambientales y geográficos SA

Los jericonanos se caracterizan por su hospitalidad y entrega al trabajo, es amigo del progreso, esto lo ha demostrado a través de la historia, impulsando el desarrollo educativo y socio-cultural, con una conservada tradición religiosa y arquitectónica (estilo republicano). Es cuna del Carriel, merecedor de grandes reconocimientos y galardones a nivel nacional e internacional, por su belleza, calidad y originalidad.

Los servicios públicos son organizados, con administración y presupuesto propio, cuenta con planta de acueducto, alcantarillado y relleno sanitario, así como acueductos veredales y sistema de tratamiento de aguas residuales, su red hidrográfica lo constituye tres cuencas: Río Cauca, Río Frio y Río Piedras, de este último hay dos hidroeléctricas generadoras de energía integradas al sistema energético de Empresas Públicas de Medellín. Jericó es sede regional de Corantioquia desde el 6 de junio de 1998.

El 29 de enero de 1915 el S.S. Benedicto XV creó la Diócesis de Jericó, con una extensión de 3.000 Km<sup>2</sup>, comprende 14 municipios y 32 parroquias. Ha sido sede de comunidades religiosas en distintos periodos de su historia que, han contribuido con la educación formal, religiosa y cultural entre ellas: Padres Claretianos, Hermanos de La Salle, Hermanas Capuchinas, Hermanas Clarisas, Hermanas Visitadinas, Hermanas

Mercedarias, Hermanas de la Presentación, Hermanas de la Sagrada Familia y Hermanas de la Madre Laura. Comunidad que le ha dado lustre y carisma a Jericó por ser la cuna de la primera Santa colombiana la Madre Laura Montoya Upegui, nacida el 26 de mayo de 1874 y declarada Santa el 12 de mayo de 2013, convertida hoy en un ícono religioso desarrollándose una actividad turística de importancia en la economía local.

El proyecto se ubica en el sector de Quebradona, su nombre se originó por lo quebrado de su terreno y por estar atravesada por una gran quebrada, la palabra Quebradona significa quebrada honda (Figura 5).

**Figura 5. Mapa de Orientación Turística - Municipio de Jericó**



Fuente El Autor

La actividad minera en Jericó se desarrolló a menor escala casi a la par de su fundación en 1850, fue en 1881, cuando se presentaron los primeros hallazgos de minerales en el municipio, según documento "descubrimiento de minas" (archivo histórico de Jericó

libro No. 24 1981) que, reposa en el archivo histórico de Jericó y detalla los lugares del municipio donde se descubrió oro y plata, los descubrimientos están en el mismo sector donde ahora se encuentra el proyecto de exploración Quebradona, desde los inicios de Jericó también hubo interés por desarrollar esta actividad.

En tal sentido, para el año 2006 se hace perceptible el advenimiento de nuevos actores económicos que comienzan a operar dentro de la dinámica social y territorial del municipio antioqueño. Este fenómeno, rastreable a nivel nacional, ha tomado por sorpresa a municipios y departamentos que han debido adaptarse a los lineamientos de la nueva política nacional minera, situación que ha generado, más que desconciertos, profundas escisiones no sólo en lo jurídico, sino en la dinámica lógica de coexistencia social y cultural frente a esta actividad económica. Allí, se deben mencionar asuntos tan disímiles, pero conexos, como: legalidad de la extracción minera, injerencia en la autonomía territorial, políticas ambientales y sostenibilidad.

Para la realidad antioqueña, esta nueva postura de Estado se materializa en el advenimiento de grandes empresas de extracción minera que se ciñen a tales parámetros; ejercicio económico que, en gran medida, es asumido por grandes empresas transnacionales que, ostentan los necesarios medios económicos y tecnológicos para acometerlas. Tal es el caso de AngloGold Ashanti, empresa multinacional de minería que, en el momento cuenta con 21 operaciones a nivel mundial, radicada en Colombia desde el año 2003. La empresa Canadiense B2Gold incursiona en Jericó en el 2006, luego entra en alianza con participación accionaria de un 11% y AngloGold Ashanti con el 89% y se crea el proyecto Minera Quebradona Colombia S.A.

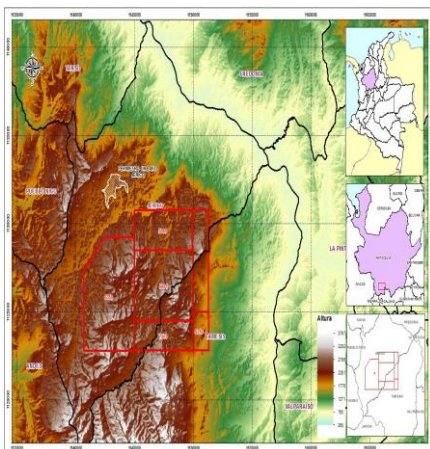
La apuesta de esta multinacional en Colombia se basa en el potencial geológico que presentan diferentes regiones del país, la confianza en sus instituciones y en su capital humano. Así, se ha desarrollado un programa de prospección que ha cubierto 8.2 millones de hectáreas, destinadas a obtener información geológica y a la generación de áreas de alta prospectividad. AngloGold es una de las tres empresas de oro más grandes del mundo, con una producción de: 4.1 millones de onzas en 2013, veinte operaciones en diez países y actividades de exploración en siete países, pertenece a accionistas y fondos de inversión de:



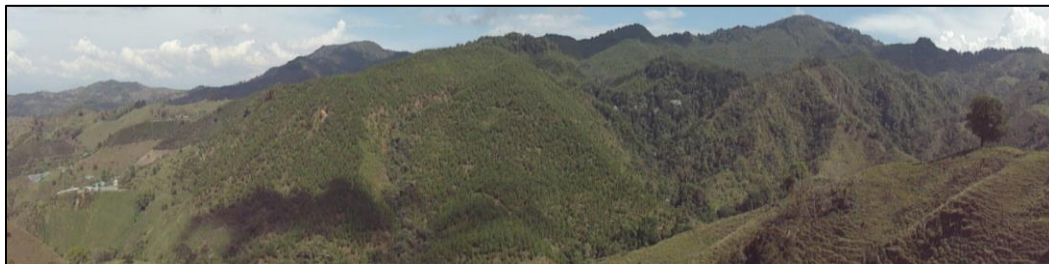
Estados Unidos, Canadá y Sudáfrica, estando su casa matriz en este último país, debido a que allí es donde hay mayor actividad de extracción de oro. (Anglogold., 2014)

Esta empresa, que propende por un desarrollo de la labor minera amigable con el medio ambiente, enfocando todos sus esfuerzos en la sostenibilidad de la compañía y de las comunidades, asegurando el desempeño con integridad, comienza un proceso de exploración en una de las veredas del municipio de Jericó en el suroeste antioqueño. Dentro de los hallazgos efectuados se ha determinado la existencia de gran variedad de minerales (entre ellos oro, cobre y molibdeno); lo que ha permitido determinar la factibilidad de áreas ricas para posible extracción minera a gran escala. Licencia y/o permiso de títulos de exploración minera otorgados por el gobierno (Títulos mineros 7579 - 5881 – 6359 – 5869 y 6318). (Figura 6)

**Figura 6. Localización y área de los títulos de Minera Quebradona S. A.**



| No. Título Minero | Extensión (Has.) | Minerales Contratados                       |
|-------------------|------------------|---|
| 5869              | 1116             | Oro y demás minerales concesibles           |
| 5881              | 1995             | Oro y demás minerales concesibles           |
| 6359              | 2599             | Oro,plata,cobre,zinc, platino, molibdeno    |
| 6318              | 286              | Oro,plata,cobre,zinc, platino, molibdeno    |
| 7579              | 1597             | Oro,plata,cobre,zinc, platino, molibdeno    |
| Total de área     | 7593             | Oro, plata, cobre, zinc, platino, molibdeno |

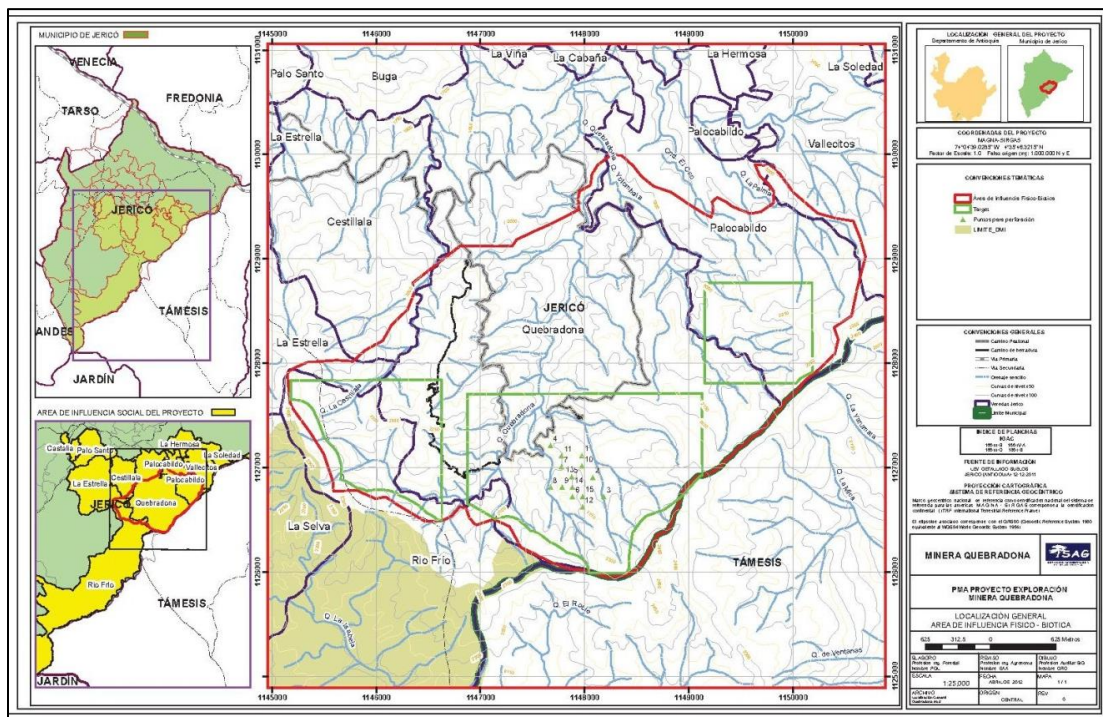


Fuente: PMA guía minero ambiental documento ambiental (2012) Adopción guías minero ambientales de exploración fase III de la exploración minera Quebradona – Jericó. Servicios ambientales y geográficos SA

Para comprender el alcance de esta labor de exploración minera en este territorio es importante anotar que: Jericó posee un área total de 193 Km<sup>2</sup>, y limita por el norte con el municipio de Fredonia, por el occidente con los municipios de Tarso y Pueblorrico, por el sur con los municipios de Andes y Jardín, y por el oriente con el municipio de Támesis. Sus coordenadas geográficas son: Latitud Norte 5° 47' 38'' y Longitud Oeste 75°47'06'', dividido administrativamente en cabecera municipal, un corregimiento Palo cabildo (Palo cabildo) y 31 veredas; cuenta con una temperatura media de 18,6 °C y la altura media de la cabecera municipal de 1.950 m.s.n.m. El desarrollo de la exploración del proyecto, se ubica en jurisdicción de las veredas: Quebradona, Palo Cabildo y Río Frio.

El alcance de este emprendimiento se pudo dimensionar desde su ubicación geográfica, así como del área de interés del mismo. (Figura 7)

**Figura 7. Ubicación general del proyecto.**



[Tal magnitud de intervención territorial, si bien responde a criterios técnicos y legales, debe estar amparado en un marco integral que garantice un ejercicio coherente y oportuno de esta actividad económica de alto impacto.

### **Jericó y el medio ambiente**

Se ha distinguido esta población por defender y mantener una cultura y una responsabilidad ambiental para conservar su título de “Municipio verde”, pero hay que reconocer que aún persisten problemáticas como las siguientes:

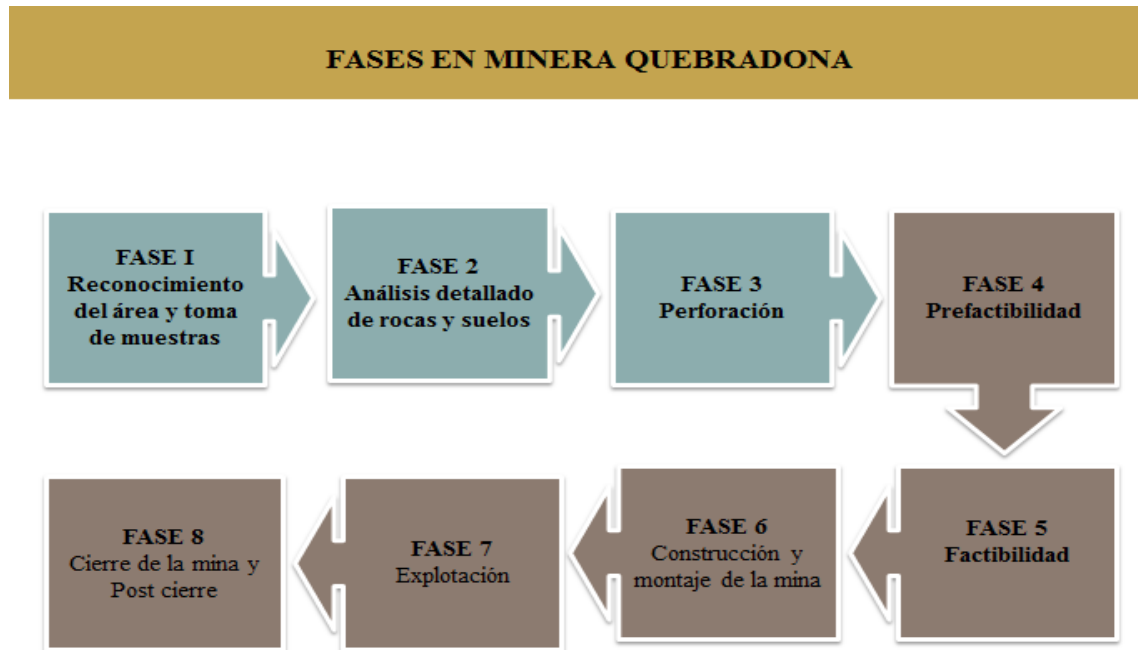
- En lo ambiental en el municipio de Jericó hay deforestación, erosión y la contaminación de fuentes hídricas.
- Aproximadamente el 8% del Municipio de Jericó esta sobre utilizado y el 20% subutilizado.
- Anualmente en Jericó se usan cerca 35 mil baterías, ¿qué se hace con ellas?, ¿qué hacen los jericooanos anualmente con 500 mil litros de aceite que utilizan en la cocina? ¿a dónde va a parar ese aceite quemado?
- Jericó en su casco urbano es hermoso, pero el área rural tiene muchas necesidades básicas sin suplir, el índice de multi-pobreza que se encuentra en el municipio tiene problemas de inequidad.
- El área urbana del municipio de Jericó cuenta con cobertura de servicios públicos a diferencia del sector rural.
- Se encuentra que en Jericó cada vez hay más gente en el Sisben y subsidiada.
- Este es un territorio con muchas potencialidades, en donde se pueden acoger actividades económicas simultaneas bien hechas aparte de la minería, agricultura bien hecha, caficultura bien hecha, reforestación bien hecha, entendienddo que este territorio tiene múltiples oportunidades.
- Hay una gran preocupación porque se dice que los sedimentos de la mina van a los ríos “FALSO”, hoy por hoy estos sedimentos donde hay minería formal se acumulan en presas de residuos y son manejados física, química y bacteriológicamente.

#### 4.4 PROCESO EXPLORATORIO EN JERICÓ

Este estudio consistió en la exploración del subsuelo, mediante la ejecución de un programa sistémico de perforaciones diamantinas para toma de muestras, con el fin de delimitar un depósito potencialmente económico dentro de la zona de interés minero. Según A. W. Rose et al. En *Geochemistry in Mineral Exploración (1979)*. La geoquímica aplicada para la búsqueda de minerales, consiste en medir sistemáticamente una o más propiedades químicas, para identificar y localizar contenidos anormales o erráticos de uno o varios elementos presentes en halos o aureolas de dispersión primaria o secundaria. De tal manera que, cuando se identifique y se conozca su distribución se puedan localizar yacimientos ocultos, asociados a ambientes geológicos favorables para su formación. También es de considerar que los tipos de muestras que se tomen no son guías infalibles, pues nadie estuvo presente cuando se formó el depósito que se quiere buscar.

Los factores materiales que influyen para detectar un yacimiento resultan luego de interpretar los valores anómalos ubicados en áreas específicas. Esto trae consigo el hallazgo de cinturones mineralizados en una región. Para ubicar una zona anómala se parte del conocimiento geológico regional, en la cual se reconocen las unidades geológicas, los cinturones mineralizados y las zonas de extracción minera. Continúa con etapas de prospección y exploración para identificar la zona anómala y luego geoquímica en detalle, delimitar sus zonas de alteración y mineralización. Posteriormente viene la ubicación a profundidad del cuerpo individual mineralizado o mena, a través de perforaciones exploratorias. (Figura 8)

**Figura 8. Fases de un proyecto minero.**



Fuente. El Autor

El proyecto Minera Quebradona Jericó, actualmente se encuentra en la etapa de exploración, en la fase de perforación del subsuelo.

❖ **Fase Uno: Prospección Regional** (Reconocimiento del área, toma de muestras y mapeo regional). Correspondió a las primeras fases de la exploración y consistió en la toma de muestras (sedimentos, rocas y suelo) en el área escogida y delimitada con base a las características litológicas y el ambiente geotectónico del área, cuyo objetivo de esta primera fase fue localizar anomalías geoquímicas. Etapa realizada por Geólogos.

Esta fase se inició en el año 2004 por la empresa Kedahda, y se ha ejecutado al 100%. En ella se adelantaron actividades de prospección geológica a nivel regional, mediante la investigación de fuentes primarias en campo y muestreos de sedimentos en quebradas, permitiendo ubicar áreas de extracción minera a nivel artesanal libres para ser solicitadas en concesión; así mismo, se investigaron fuentes secundarias (cartografía geológica), en especial de tipo bibliográfico, en INGEOMINAS, para localizar las formaciones geológicas promisorias para el proyecto.

❖ **Fase Dos: Prospección Geológica superficial del detalle** (Análisis detallado de suelos y rocas). El objetivo fue el reconocimiento de zonas anómalas delimitadas durante la etapa de muestreo regional de sedimentos de arroyo, con el fin de delimitar áreas donde haya una anomalía de metales. Durante esta etapa se realizaron muestreos de roca, estos estudios se complementaron con trabajos de magnetometría (magnetismo del suelo) y radiometría aérea, levantamientos electromagnéticos y polarización inducida dipolo-dipolo.

Esta fase iniciada en enero de 2005, dio paso a la creación de la empresa Minera Quebradona Colombia en diciembre de 2006 se crea a partir de un Join Venture entre AGAC y B2GOLD, que termina en el 2011. Se realizó también la prospección geológica superficial a nivel detallado, y una vez precisadas las áreas de interés minero, se adelantaron actividades de reconocimiento del terreno para toma de muestras de roca y suelo para su análisis mineralógico. En esta fase, se identificaron los sectores que presentaban las mejores manifestaciones o indicios geológicos y se definió un área específica donde se podría evaluar en profundidad la existencia de oro, cobre y molibdeno, mediante la aplicación de técnicas directas de exploración del subsuelo. Para estos procesos ha sido necesaria la contratación de personal en la zona, auxiliares operativo y administrativo, habitantes del municipio y sus alrededores, mostrando desde ese entonces la participación social de la empresa con la comunidad.

❖ **Fase Tres: Exploración del Subsuelo o Perforación.** En esta etapa de exploración detallada el objetivo principal fue comprobar que la anomalía descrita y delimitada en superficie durante la Fase Dos tiene continuidad en profundidad, para tal fin fue necesario realizar perforaciones diamantinas o corazonadas. Las condiciones ambientales, topográficas, sociales y culturales, son determinantes en el número total de pozos a perforar y su ubicación final, la logística para determinar un punto de perforación incluye permisos (sociales y ambientales), para la construcción de accesos, construcción de plataformas, movimiento de máquinas, perforación, recuperación morfológica del suelo y reforestación.

Minera Quebradona inició a principios de 2011 esta fase, labor que llevó a la perforación de 150 pozos, con una profundidad de 1.500 metros aproximadamente, con el fin de obtener toda la información clara en cuanto a la formación mineralógica, para poder definir una zona de alta ley, con la información obtenida de los núcleos de perforación es posible calcular reservas y comprobar o desmentir el modelo propuesto en fases anteriores para el prospecto. Buenos resultados en los trabajos de esta fase, permiten que el proyecto continúe hacia etapas de pre-factibilidad, factibilidad y desarrollo de mina, al concluir las labores de cartografía geológica, esquemas y modelos genéticos, se determinó la geometría del depósito en calidad y cantidad económicamente extraíble y se calcularon las reservas de mineral.

❖ **Fase Cuatro: Estudio Conceptual.** En el año 2015 comenzó la fase de pre-factibilidad en el que se define el blanco de exploración, se determina el tamaño, tenor y se elabora el modelo teórico. que permitirá identificar las principales opciones para el desarrollo del proyecto, evaluar el valor potencial, tomar la decisión sobre la viabilidad del proyecto para pasar a la siguiente fase y establecer un plan para la fase de pre-factibilidad

Cómo lo explica el gerente de Geología del Proyecto en el Periódico “El Jericoano” En Quebradona ya hay un cuerpo mineral definido, los estudios de exploración han arrojado que en la zona de exploración hay concentración de Cobre, Oro, Plata y Molibdeno. Actualmente se continua estudiando ese cuerpo definido para conocer bien su geometría, su forma, sus límites y sus contenidos metálicos que en la minería se le llama ley o tenor, la parte de geología continúa igual porque se sigue haciendo perforación, pero ya hay un cambio porque el depósito ya está conocido, lo que sigue es una perforación de detalle y darle a ese recurso definido un mayor nivel de confianza.

#### **4.5 TIPO DE YACIMIENTO Y DE MINERALES QUE TIENE EL PROYECTO**

Es un yacimiento de pórfido de cobre y oro de alta calidad con una producción proyectada de concentrado de cobre “limpio” con bajo nivel de impureza, depósito ciego/profundo a en 350 m debajo de la superficie de la tierra, de los cuales hay bastantes en el mundo, se llama un depósito de cobre porfídico, pero aparte de cobre, tiene otros

elementos como oro, plata y molibdeno. El método de minado según el modelo indica que va a ser subterráneo, debido a su localización, cualquier opción de mina a cielo abierto lo hace económicamente y ambientalmente inviable por la cantidad de material estéril que habría que remover, se construiría instalaciones en superficie para el manejo y tratamiento de minerales, es importante resaltar que de las 7.593 Ha que tienen los títulos mineros de este proyecto, el depósito solo ocupa 40 Ha menos del 1% del área otorgada para exploración.

Dado que en Colombia no existe un potencial estimado ni registro de reservas de este mineral, con los recursos inferidos de este proyecto se ampliaría la oferta del portafolio minero del país más allá del carbón, entrando al mercado mundial de cobre de alta calidad y pureza., integrándose al mayor mercado liderado por los países Chile, Perú y México en Latinoamérica.

Se tiene calculado en la etapa de producción lo siguiente proyección:

- ❖ Empleos directos 600 y 3.000 indirectos
- ❖ Us \$ 2 billones en regalías aproximadamente
- ❖ Us \$ 59 billones de ingresos generados por el proyecto
- ❖ El 80% se queda en la economía nacional por regalías, impuestos, contribuciones, empleo, contratación y compras, reflejado en porcentajes para: costo, capital, cierre de mina y rehabilitación, costos operacionales (empleo, energía, insumos, sanciones, entre otros.), regalías, impuesto de renta, impuesto sobre nómina, carga impositiva sobre la nómina superior a 10 SMMLV, impuesto sobre los explosivos, aranceles de importación, IVA sobre las compras de bienes gravados (sobre costo), cuatro por mil, impuesto de industria y comercio ICA (10x1000).

Toda la producción de cobre, oro, plata y molibdeno será exportada, lo cual generará un aumento de la capacidad exportadora del país y de la generación de empleo.

Para terminar es importante saber que trabajo técnico realizado durante las primeras cuatro fases de exploración de este proyecto fueron: Muestreo geoquímico de (sedimentos, rocas y suelos), cartografía geológica regional y geológica local, perforaciones



exploratorias, muestreo geoquímico de núcleos, logueo (geológico y geotécnico), geofísica, magnetometría, radiometría aérea, levantamiento electromagnético aéreo, polarización inducida terrestre, cargabilidad, susceptibilidad magnética, petrofísica, geología espectral, densidad de roca y petrografía.

#### **4.6 NUEVA MIRADA SOCIAL A JERICÓ**

A raíz de este nuevo escenario económico, el municipio de Jericó Antioquia desde hace 12 años viene evidenciando cambios en sus dinámicas cotidianas. Ingreso de nueva población, nuevas oportunidades laborales para los moradores, nuevos renglones de desarrollo económico, se presentan como indicadores de una transformación en los modos de relación social, política económica y ambiental al interior del municipio.

La nueva realidad que se ha perfilado en estos doce años de incursión de la actividad minera, parecen dirigir al tinglado social hacia un robustecimiento de su capacidad económica frente al legado de las actividades tradicionales de subsistencia afincados antaño, lo que hace necesario un estudio concienzudo de los alcances e impactos que esta nueva etapa de desarrollo municipal comporta.

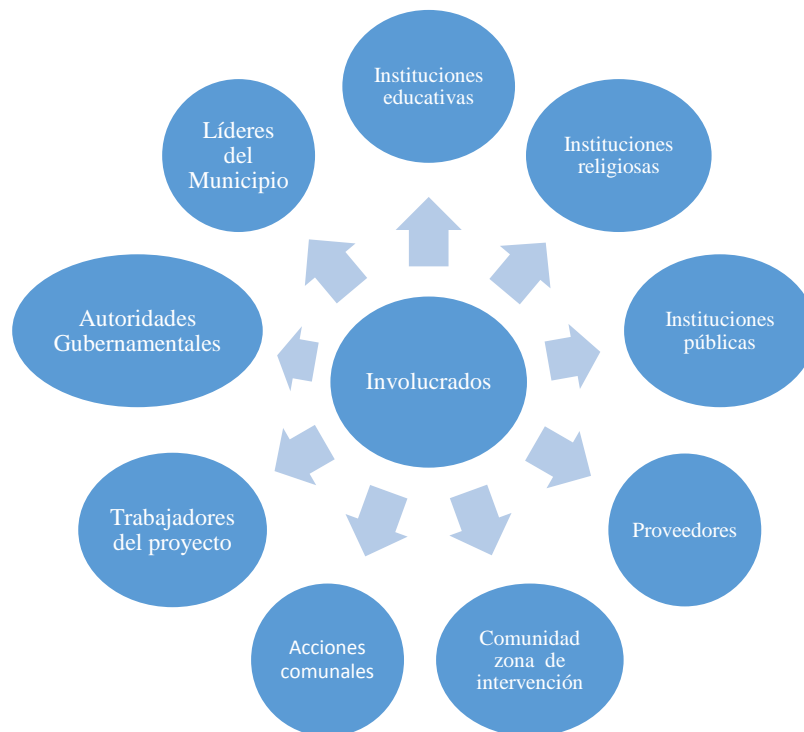
## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 UNIDAD DE ANÁLISIS.

Unidad de trabajo: La unidad de trabajo corresponde a la comunidad del municipio de Jericó en el área de influencia del proceso de exploración minera de la empresa Minera Quebradona Colombia S.A.

La unidad de análisis: Las unidades de análisis establecidas para el trabajo tienen que ver con los diferentes actores sociales del municipio de Jericó (representantes del Estado, representantes de la comunidad, representantes de la Iglesia católica, entre otros que se muestran en la figura 9).

**Figura 9. Involucrados en el problema.**



Fuente El Autor

Para continuar con el análisis descriptivo de los involucrados se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

Información bibliográfica relacionada con el tema de investigación para entregar la conceptualización inicial de la realidad objeto del trabajo.

Observación permanente de la realidad de la empresa minera y su impacto social dentro de la comunidad, utilizando el dialogo con los actores internos y externos del proyecto.

Para saber lo que piensa y percibe la gente desde la llegada de nuevos actores a su entorno fue necesario hacer **entrevistas** a:

- ❖ La comunidad de la zona de intervención, residentes en la vereda Palo Cabildo que, incluye la vereda donde se realiza la exploración.
- ❖ Acciones comunales rurales y urbanas (Presidentes e integrantes de ellas), de las veredas del área de influencia: Quebradona, La Soledad, Vallecitos, La Hermosa, Cestillala y La Estrella.
- ❖ Líderes del Municipio: Personas que de una u otra forma por su condición ejercen liderazgo en el municipio.

Se tuvo en cuenta para realizar la **encuesta** a un buen número de personas representativas de la localidad con el fin de constatar la información de las principales fuentes económicas, institucionales, culturales y religiosas del municipio antes de la llegada de Minera Quebradona con respecto a las condiciones que se presentan en la actualidad, entre ellos: Trabajadores del proyecto, proveedores, instituciones públicas, religiosas y privadas.

**5.1.1 Grupo Focal:** se participó en la discusión, análisis y reflexión sobre las diferentes experiencias con relación a la presencia del proyecto Minera Quebradona en Jericó con diversidad de criterios de sus integrantes.

Con el fin de integrar a este trabajo una buena cantidad de información y concepto se recogió información sacada de: foros, seminarios, talleres y tertulias mineras organizadas por Minera Quebradona, debates y testimonios de visitas guiadas al proyecto.

## **5.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Es una investigación con enfoque cualitativo de tipo descriptivo que se fundamenta en la percepción socioeconómica de los diferentes actores del municipio de Jericó respecto del proceso de exploración minera subterránea en el periodo 2004-2015

### 5.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

La empresa Minera Quebradona desde el momento de su llegada a Jericó, ha contribuido de acuerdo a su responsabilidad social e institucional, con aportes en: mejoramiento de vivienda, vías, acueductos rurales, infraestructura educativa y religiosa, dotación educativa, deporte, cultura y transporte escolar, entre otros. Así como la vinculación laboral y sus garantías al personal. Además la utilización de proveedores afincados en el municipio.

**5.3.1 Entrevistas:** se hicieron con diferentes actores (Ver figura 9) que de manera directa o indirecta son influenciados por la actividad de exploración minera desarrollada en el municipio de Jericó, porque esta técnica permitió rescatar algunos elementos importantes para el análisis que no están en los libros.

**5.3.2 Encuesta:** El objetivo de este trabajo de grado es el análisis del impacto social que ha influenciado el desarrollo humano de los habitantes del Municipio de Jericó, derivado de la presencia de la empresa Minera Quebradona S.A. (Anexo A)

**5.3.3 Grupo focal:** Se configuró un grupo basado en experiencias como eje fundamental de la investigación, luego de la ponderación y revisión de los temas abordados, se perfiló una estrategia conformada por:

|                    |      |   |   |
|--------------------|------|---|---|
| <b>Grupo focal</b> | Dos  | ➤ | Representantes de la comunidad jericóana con más de veinte años de residencia en el municipio (dos personas relacionadas con el área de injerencia del proyecto y reconocida representación dentro de la comunidad) |
|                    | Dos  | ➤ | De la administración municipal  |
|                    | Tres | ➤ | Del sector académico y/o cultural.  |
|                    | Tres | ➤ | Del sector religioso (Diócesis, sacerdote, religiosa.)  |
|                    | Dos  | ➤ | Comerciantes  |
|                    | Dos  | ➤ | De la entidad ambiental del Municipio.  |

Esta configuración del grupo obedece a la necesidad sentida de obtener un panorama amplio acerca de las diversas percepciones que, en el medio municipal, se suscitan acerca de nuestro objeto de estudio, considerando que el mismo es dinámico y converge en un entramado social diverso y complejo, con un sustrato que, como se ha señalado en otro apartado del ejercicio, posee caracterizaciones únicas a nivel histórico y funcional.

#### ***Percepción del proyecto minero en el municipio de Jericó***

- ❖ ¿Cómo ve el proyecto minero en el municipio?
- ❖ ¿Han variado las condiciones sociales en Jericó?
- ❖ ¿Ha percibido cambios en las dinámicas de la población, en lo referente a la economía y costumbres naturales?

#### ***Dinámicas espaciales***

- ❖ ¿Qué diferencia ha notado en el territorio del municipio, en comparación con el momento previo a la intervención minera?
- ❖ ¿Qué visión del municipio prefiere, la anterior a la intervención o la actual?

#### ***El municipio frente a la región***

- ❖ ¿Cómo considera que se presenta el municipio de Jericó frente a sus vecinos al incorporar la práctica minera dentro de su dinámica social?
- ❖ ¿Se ha socializado de manera adecuada la nueva labor productiva al interior del municipio y en la subregión?

## **5.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Las técnicas e instrumentos fueron herramientas necesarias para recoger la información en el trabajo de investigación de forma ordenada y práctica que, permitió suficiente claridad para formar conceptos, definiciones, conclusiones y recomendaciones al final el proceso de investigación.

Las entrevistas se hicieron con diferentes actores, que de manera directa o indirecta son influenciados por la actividad de exploración minera, desarrollada en el municipio de Jericó, porque esta técnica permitió rescatar algunos elementos importantes para el análisis que no están en los libros.

## 6. RESULTADOS

### **Involucrados en el problema:**

Luego del recorrido por todas las fuentes consultadas sobre el objeto de esta tesis, se estableció una diversidad de opiniones y percepciones socioeconómicas en su entorno desde la entrada de las posibilidades de minería en Jericó. Entre quienes? opositores, indiferentes y quienes aceptan lo positivo de la presencia de una empresa de tal magnitud.

Si bien es cierto Minera Quebradona ha traído beneficios en: lo social, económico y ambiental, para llegar a la sostenibilidad por primera vez en un municipio tan susceptible a cualquier tipo de cambio, también es claro que la presencia de esta empresa ha despertado toda clase de sentimientos entre los más arraigados sentidos de pertenencia por los cambios que a futuro se verán en la población y en su entorno.

Desde la percepción personal sobre la realidad de la empresa minera y su impacto social, en la comunidad del municipio de Jericó involucrada en el proyecto se ha observado los siguientes aspectos:

- Expectativas de ingreso a la empresa al registrarse hasta el 2015 cerca de 6.000 hojas de vida de los habitantes del municipio y la región, dada la imagen de responsabilidad social que esta cumple y que el ciudadano ha percibido a través de distintos medios.
- Las comunidades servidas por la empresa han destacado la importancia de Minera Quebradona en la intervención a través de proyectos de inversión, como apoyo a falencias financieras de la propia administración municipal y que la empresa minera a entrado a suplir.
- La capacidad de tolerancia y de comprensión frente a ataques orales, escritos y de hecho de los opositores, para continuar cumpliendo con el sostenimiento de la licencia social mediante el dialogo. Demostrando con ello su capacidad de actuar frente a informaciones sesgadas que enfrenta día a día.

- En lo ambiental, la empresa viene cumpliendo a cabalidad con la normatividad que regula la actividad de exploración en Colombia, para el cuidado y manejo de los recursos naturales así como, el sostenimiento del ecosistema a través del monitoreo constante de fuentes hídricas, reforestación, conservación del bosque natural y defensa del aire, fauna y flora, no sólo en su entorno si no en todo el Municipio de Jericó.

### **La Entrevista**

Acorde con el primer objetivo específico, sobre afectaciones socioeconómicas percibidas por la comunidad de Jericó por la presencia de Minera Quebradona, fue necesario realizar entrevistas a personas claves del entorno donde está la empresa y en el municipio, para saber la percepción de las comunidades que representan:

Residentes de la vereda Palo Cabildo:

#### **En lo social:**

Se aprecia que de las cinco veredas circundantes al proyecto, en una de ellas Vallecitos se tiene un pequeño grupo opuesto al proyecto minero manipulados por dos o tres personas con intereses no muy claros, que no residen en la zona pero ejercen su influencia para conseguir los fines de oposición minera.

Ha sido tal la influencia del grupo opositor que han logrado cambiar de manera radical la composición de la Junta de Acción Comunal bajo una práctica politiquera, como ocurrió en la vereda Vallecitos y en la vereda Palo Cabildo.

Para los entrevistados Minera Quebradona ha venido cumpliendo con su responsabilidad social, en lo laboral puesto que el personal vinculado al proyecto es de las veredas de influencia (La Hermosa, Quebradona, Vallecitos, La Soledad y Palo Cabildo).

#### **En lo económico:**

La percepción arrojada por los entrevistados en términos generales es de aceptación del proyecto Minera Quebradona por la reactivación económica que va a tener el municipio y por ende el desarrollo de la zona de influencia.

### **En lo educativo:**

Para las instituciones educativas con asiento en el sector de la exploración ha sido calificado por el personal docente, los líderes comunitarios (Juntas de Acción Comunal), de excelente por el apoyo recibido de la empresa en: Infraestructura, actividades ambientales, mejoramiento de las vías terciarias, dotación de elementos necesarios para el desarrollo educativo del estudiante, así, como a los grupos organizados para el desarrollo de sus actividades culturales, recreativas y de integración especialmente con las familias de los trabajadores que tiene la empresa.

### **En lo ambiental:**

La desmitificación de un alto porcentaje de falsas creencias sobre la minería legal, contra la ilegal, por demostraciones que hasta la fecha se ha logrado realizar la empresa, en términos de cuidado de las fuentes hídricas cercanas al proyecto, cuidado de la fauna, flora y aire, con reforestación de especies nativas en predios cercanos al proyecto.

A lo anterior los entrevistados han mostrado su satisfacción por los estudios técnicos de alto nivel que la empresa ha venido realizando, dentro de su responsabilidad ambiental que debe cumplir, así mismo, por la tranquilidad que todos estos estudios son realizados por empresas u universidades reconocidas y avalados por la entidad ambiental en este caso Corantioquia.

### **Testimonios**

Dos de los presidentes de Junta de Acción Comunal dan su impresión de lo que ha significado para ellos la presencia de Minera Quebradona.

- José Robledo (Vereda la Hermosa), “Vemos de una forma positiva la presencia de la empresa minera, nuestra actividad económica siempre ha sido el café, pero como sabemos este no es sino por ciertas épocas de año, esto nos da para vivir pero no en las mejores condiciones, ahora nuestros vecinos que laboran en la empresa cuentan con estabilidad laboral, buenos salarios y prestaciones sociales, esto hace que el dinero que



reciben sea invertido en sus familias, en educación y adicionalmente en mejoras para la actividad agrícola de la finca”.

- Antonio Bermúdez Franco (Vereda Vallecitos), “debido a la influencia que han ejercido quienes se oponen a la minería en el pueblo, hemos sentido especialmente en esta vereda la división existente entre vecinos y familiares, hasta vivir situaciones de hecho, como bloqueos en las vías a quienes laboran en el proyecto, mal trato verbal a trabajadores de Minera Quebradona. Pese a tantos inconvenientes y oposición reconocemos que la empresa hace las cosas bien y lo más importante el respeto por el ser humano”.

Residentes del área urbana (Uno a favor y el otro en contra)

Silvio Villa (Médico Veterinario, escritor y poeta), “La mente es como un paracaídas, solo trabaja cuando está abierto. La ignorancia no está bien pero tanta y tan manifiesta pasa a ser dolosa: están confundiendo adrede posibles sucesos de oportunidad, libre elección, condición, modo, forma y lugar con los principios y los fines de la minería en Jericó. Los acontecimientos sociales que puedan o no aflorar en un evento industrial específico “Minería” no son actos propuestos, adjuntos, incluyentes ni anexos”.

“La especie humana, la racionalidad, es la forma de procesar información, entender, comparar y sacar conclusiones de esa información; infortunados nosotros, pues como se cree poseemos racionalidad y no hacemos uso de ella, sino que nos mueve, distiende y contrae la pasión y la euforia”.

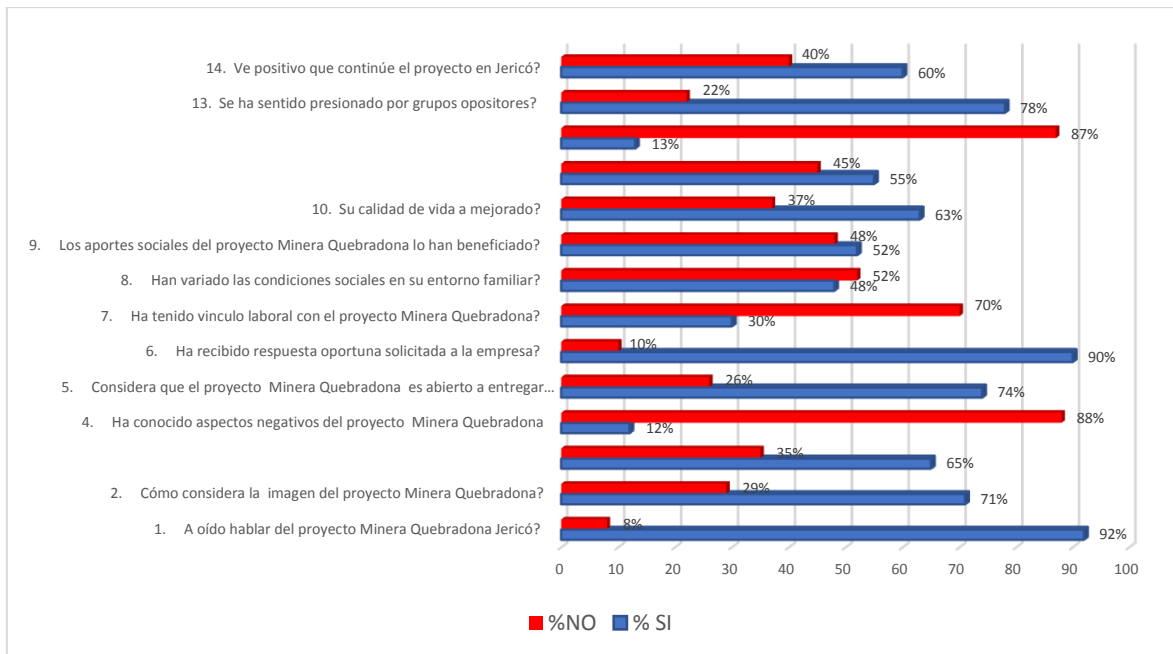
Rodrigo López Estrada (Maestro pensionado, comerciante y secretario del Centro de Historia de Jericó) “Corresponde a los responsables de cuidar la vida social de los jericóanos, concejales, administración municipal, líderes naturales y cívicos, encabezar la protección de nuestra riqueza natural y cultural sometida a las transformaciones que, en algunos años arrojarían a Jericó en el mismo camino de muchos municipios colombianos, sin las calidades del que recibimos de nuestros abuelos, es decir, un pueblo campesino pacífico, trabajador, amable, alegre, culto, paisajes y arquitecturas hermosas. Estas características apreciadas en toda Colombia pueden perderse definitivamente, si permitimos que avance sin cuestionamiento, sin oposición, sin valor, sin orgullo, sin dignidad, al

proyecto minero de la empresa Africana AngloGold Ashanti. No habrá turismo religioso, ni turismo cultural, ni turismo cafetero, ni de aventura ni de nada; habrá prostíbulos y bares, delincuencia, guerrilleros y paramilitares, habrá avalancha de gentes tras de los restos de la mega minería de oro, el caos social y la corrupción serán en el campo y en la ciudad, las aguas será usadas para la extracción, ¿confesaremos nuestra cobardía a generaciones futuras?”

Cómo se puede observar, los planteamientos arrojados por los entrevistados mostraron los pensamientos positivos y negativos, como consecuencia del diario vivir desde los primeros asomos de actividades exploratorias nunca antes vividas y reconocidas en el municipio, arrojando diversidad de criterios falsos y verdaderos, que ha surgido de la mente de cada jericano, hasta tener hoy la empresa afincada y establecida en la zona tanto rural como urbana, con aciertos y desaciertos. **Encuesta** (Total encuestados 25).

Siguiendo el marco del objetivo específico en lo socioeconómico al tabular la encuesta realizada a los trabajadores del proyecto: proveedores, instituciones públicas, religiosas y privadas, se determinaron aspectos que merecen enunciarlos:

**Figura 10 Resultados de la encuesta**



**Pregunta 2 y 3: Si es aspecto Positivo - No es aspecto Negativo**

Fuente El Autor

## **Análisis de la encuesta**

### **En lo social:**

El 92% de los encuestados ha oído hablar del proyecto Minera Quebradona en Jericó; también un alto porcentaje reconoce que ha recibido respuesta oportuna a cualquier requerimiento que se hace a la empresa y es así como ha percibido aspectos más positivos que negativos de ella, con relación a sus trabajadores, familias, proveedores y sana convivencia con el medio ambiente. Lo que indica que la empresa durante estos años de permanencia en Jericó ha actuado conforme a la responsabilidad social que le corresponde.

Otro de los fenómenos arrojados por la encuesta ha sido la presión ejercida por el líder opositor al proyecto y sus seguidores, tanto rurales como urbanos por la manipulación de la información entre el sí y el no de la minería en Jericó, con las concebidas vías de hecho, de palabras, de acciones jurídico-legales, en el que este personaje ha involucrado a entidades públicas y privadas como: Corantioquia, Personería Municipal, Medios de Comunicación oral y escrita, Alcaldía, Secretaría Departamental de Minas, Facultad de Minas de la Universidad Nacional y finalmente el embanderamiento de las fachadas de las casas del pueblo con la frase “Si al agua NO a la minería” (contaminación visual), sin que a la fecha haya prosperado alguna demanda de las tantas que ha presentado y que favorablemente la empresa ha demostrado su legitimidad, así como las instituciones públicas antes mencionadas.

Se pudo detectar que entre los encuestados no se captó respuesta alguna en cuanto a cambios en el renglón de la economía, el medio ambiente, las tradiciones culturales, religiosas y recreativas, por la influencia que pudiera ejercer el proyecto de exploración minero en Jericó, antes por el contrario, estas actividades se han beneficiado por los aportes sociales de la misma empresa. En este aspecto están involucrados los trabajadores, proveedores, las instituciones públicas, religiosas y privadas.

### **En lo económico**

La mayoría de los encuestados ha respondido que no ha sentido afectación para siembra y recolección de productos agrícolas como el café, el tomate, la curuba (gulupa), el aguacate y la reforestación por falta de mano de obra, porque muchos de ellos ahora prestan sus servicios a Minera Quebradona. Lo anterior indica la desmitificación de los temores o informaciones sesgadas por los enemigos del proyecto en cuanto a la disyuntiva minería-agricultura.

### **Relaciones sociales**

Para finalizar este análisis se puede decir que un 60% de los encuestados ven positivo la continuidad del proyecto en Jericó, mientras un 40% dice estar de acuerdo con la minería pero no en el territorio jericoano, por miedo a perder el sentido de pertenencia, por los títulos que se ha ganado como: Municipio verde, Atenas del suroeste, cuna de la primera Santa Colombiana, pueblo patrimonio arquitectónico por su estilo republicano y sus paisajes. Frente a estas posiciones encontramos una empresa que se ha enmarcado en el respecto por la idiosincrasia, la cultura y su tradición, además lo anterior, ha puesto a pensar a sus habitantes que hay que abrirse al desarrollo y al progreso del municipio y salir del letargo y de la pobreza mental en que se encuentra, para asumir nuevos retos.

### **Grupo focal**

En cuanto al tercer objetivo específico se puede establecer frente a las percepciones de la comunidad de Jericó sobre la implementación de políticas territoriales en el marco de la exploración minera en aspectos ambientales, sociales y económicos que, las principales fuentes económicas desde el punto de vista de las instituciones: culturales, cívicas y religiosas del municipio, antes de la llegada del proyecto de exploración con respecto a las condiciones que se presentan en la actualidad, se pueden establecer los siguientes aspectos según el grupo focal seleccionado para tal fin.

Según el diálogo establecido con el grupo focal (representantes de la comunidad residente en Jericó, de la Administración Municipal, del sector académico y cultural,

religioso, comerciantes y de la entidad ambiental del municipio), se identificaron respuestas de diversa índole: Identificación general por el sentido de pertenencia, el orgullo que manifiesta cada jericoano de ser hijo o de residir en este pueblo, la producción agrícola y ganadera de doble propósito para la manutención de la familia y su expansión.

### **En lo social**

En general, en la conversación se detectó que la visión que se tiene del municipio es buena y en los últimos años se han sentido cambios significativos especialmente en lo turístico que ha favorecido renglones económicos muy importantes con el aumento de: precio de las tierras, construcción de vivienda y locales comerciales, nuevos negocios productivos que, ha creado nuevas expectativas frente a lo que será Minera Quebradona en pleno desarrollo y como lo ven desde afuera como posibilidad de nuevos negocios.

### **En lo educativo**

Se estableció que aún persiste en el inconsciente de los entrevistados la importancia de educar a la familia, en valores, en conocimiento, en espiritualidad y en las buenas costumbres, arraigo que aún persiste y por el miedo a enfrentar el tema minero, por la desinformación que sobre el particular han ejercido algunos jericoanos en los escenarios donde se ha debatido la minería.

Si bien es cierto que hay una buena cobertura educativa en los niveles primario y secundario, un alto número de bachilleres que anualmente gradúan las tres instituciones educativas, (Liceo San José, Normal Superior, Liceo San Francisco). En promedio son 170 bachilleres de los cuales, 25 estudiantes ingresan a estudios superiores fuera del municipio, 17 egresados van a otras instituciones que ofrecen educación técnica (Compujer, Sena, instituciones en alianza con el municipio), por las pocas fuentes de empleo el profesional no regresa al municipio y los técnicos en la mayoría de las veces no encuentran mercado laboral y como consecuencia de lo expuesto, esta población de bachilleres de tiempo atrás son consideradas población vulnerable, señaló el Rector de la Institución educativa San José quien además está de acuerdo en que el bachiller salga preparado para el emprendimiento.

### **En lo económico**

En el diálogo fluido con los entrevistados del grupo focal coincidieron en señalar que el comercio en Jericó ha crecido ostensiblemente por la importancia que la empresa minera y sus contratistas le ha dado a los proveedores locales, porque ha encontrado respuesta positiva a sus requerimientos, al igual el sector hotelero y de alimentación. De otra parte, el fenómeno Santa Laura Montoya, por ser cuna de la primera Santa colombiana, ha contribuido al crecimiento del turismo y del interés de inversión en los últimos años.

### **Relaciones sociales con los vecinos**

Si bien es cierto que el municipio de Jericó a liderado proyectos de desarrollo regional desde el siglo XX, con relación a sus vecinos, como lo argumentan los participantes de la administración municipal y la entidad ambiental Corantioquia, al señalar la importancia de ser Jericó una de las sedes de la territorial que conforma esta autoridad ambiental e irrigar su accionar con los demás entes territoriales de esta región, sin embargo, manifiestan los entrevistados que existe temor para incorporar en el plan de gobierno la licencia social que tiene que cumplir la empresa minera, al entrar a señalar a Jericó como el municipio líder en minería responsable (Municipios de: Támesis, Tarso, Pueblo Rico, Andes y Jardín).

En general los participantes del grupo focal han resaltado la importancia de los foros, talleres, tertulias, visitas al proyecto, los espacios en los medios de comunicación por parte de la empresa, con profesionales expertos de distintas entidades del sector público y privado, (Ministerio de Minas, Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia, Universidad Nacional, Universidad de Antioquia, Escuela de Ingeniería de Antioquia, expertos en minería de otros países que han nacido y vivido con la minería, para socializar en cada una de las etapas que ha realizado el proyecto en estos doce años y desmitificar las mentiras y las falsas versiones que confunden minería legal con la ilegal.

Para destacar y tener en cuenta los participantes han mencionado que en algún momento han creído que el paisaje jericoano y las fuentes hídricas se verán seriamente

afectadas en el momento en que pase de la fase de exploración a la extracción, reconociendo cierta tranquilidad al saber que a hoy por el método de minado ni la topografía ni el paisaje van a desaparecer.

## 7. DISCUSIONES

Nuestro enfoque desde el contexto de esta investigación es que el proceso de exploración muestre un equilibrio entre lo ambiental, social y cultural, buscando una economía sólida a futuro, con el meticuloso cuidado del medio ambiente, buscando siempre una producción limpia, impulsando el deseo de satisfacción de las comunidades, conservando los valores y principios ancestrales que han construido durante toda la historia del pueblo de Jericó y su entorno local. El propósito de esta tesis es promover espacios de discusión y reflexión, conjuntos y ponderados que, ayuden de manera positiva a forjarse una opinión sobre cuál es la mejor manera de aprovechar nuestros recursos naturales, sin la timidez del Estado quien la reglamenta, para difundirla como política pública y desarrollo sostenible.

Con Minera Quebradona, AngloGold Ashanti entraría a impulsar la extracción de cobre, porque hoy no existe un potencial estimado ni registros de reservas de este mineral en Colombia. Con los recursos inferidos de este proyecto se ampliará la oferta del portafolio minero del país más allá del carbón, entrando al mercado mundial de cobre de alta calidad y pureza.

El problema ambiental está ligado a lo social, la educación es la vía más segura para generar conciencia y fomentar comportamientos responsables frente al manejo sostenible del ambiente, proyectando políticas públicas y operatividad de la legislación colombiana en el tema. Aunque existen empresas mineras que actúan con prudencia ecológica y conciencia social, es preocupante la falta de ética en la industria extractiva, pues persigue el lucro a cualquier costo futuro.

Debido a que el proyecto ya está entrando en una etapa de prefactibilidad y que ya fue declarado como un PINES (proyecto de interés nacional y estratégico), las instituciones locales deben integrar este proyecto en el esquema de ordenamiento territorial, desde ya, implementando actividades de prevención, control, minimización y/o compensación, durante las fases siguientes.

Para Colombia este proyecto es de alta trascendencia, debido al gran yacimiento de pórfido de cobre encontrado, en promedio se descubren tres yacimientos de este tipo en el mundo por año, estos proyectos tienen un largo periodo de maduración ligado a la licencia ambiental y una prolongada etapa de construcción antes de empezar su comercialización.

Sería importante que las autoridades competentes y/o las instituciones con asiento en el municipio de Jericó, impulsaran proyectos educativos tanto para empleados como para la población, fortaleciendo la capacidad intelectual en aspectos técnicos, legales, sociales, ambientales y éticos, aportando así al desarrollo social del territorio.

Las personas deben ser el centro del desarrollo humano, para poder tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a recursos necesarios para disfrutar de un nivel de vida digno, centrados en las preocupaciones mundiales

La discusión que enfrenta el sector minero no es de orden legal, sino de eficiencia administrativa del Estado para asumir la realidad de un renglón tan importante para la economía nacional, puesto que su presencia ha sido escasa y débil, por encontrarse en un marco regulatorio inadecuado. Si bien es cierto, el subsuelo es del Estado, las autoridades municipales no tienen como responder a la exigencia minera actual.

Convendría, que ante los cambios, las prácticas y las consecuencias que tiene hoy la minería, el Gobierno Nacional y el Congreso de la República revisaran la legislación minera y como resultado se creará un código de minas serio, ético y ambientalmente sostenible, para trabajar en una economía política sana y competitiva, para que de manera decidida se pongan al servicio de la vida, especialmente de la ecología humana. No es con marchas ni consultas como se da cumplimiento a la normatividad establecida por el estado.



Es obligación de los alcaldes buscar los mecanismos de concertación y participación de las comunidades, para contrarrestar los enfrentamientos entre los grupos sociales que están en contra o a favor de la minería legal. Así mismo, debe tener el olfato suficiente para enfrentar y evitar la llegada de la minería ilegal, con planes de contingencia que permitan evitar asentamientos ilegales en su localidad.

Otro de los aspectos importantes a destacar en las discusiones de esta tesis, es la des-ruralidad promovida por la escasez de oportunidades ofrecidas por el Estado colombiano, el poco apoyo para la producción agrícola, los mercados hacia los grandes centros consumidores, la intermediación del mercadeo de productos y sus bajos precios; en cambio, los insumos para el campo son importados y sin ninguna clase de incentivos para su consumo. Las familias que han abandonado el campo lo han hecho desmotivadas por todas las circunstancias antes descritas, además de las limitantes en salud y educación, lo cual los ha obligado a buscar centros urbanos que se han convertido en cinturones de miseria. La demografía también ha jugado parte importante en el abandono del campo.

Con la llegada de Minera Quebradona a Jericó se ha visto y se ha palpado la responsabilidad social y el interés de ella para incentivar la importancia de la educación y el mejoramiento de la producción agrícola, convirtiéndose esta a su vez en promotora de proyectos productivos rurales, motivando a frenar el desplazamiento de las comunidades hacia los centros de miseria.

Países desarrollados y con mejor calidad de vida que el nuestro, se dan como mínimo la oportunidad de estudiar si sus proyectos son viables en sus variables económicas, sociales y ambientales, en Colombia existe un profundo desconocimiento de lo que es la minería responsable, la tecnología, el desarrollo integral de la riqueza natural, tanto minera como ambiental y esto nos cierra el derecho a dar la oportunidad de crecer integralmente como país.

Hábilmente, quienes se oponen al desarrollo de la industria minera, infunden miedos y proyectan visiones apocalípticas de lo que sería Colombia con minería, la mejor manera de combatir el miedo es con educación y conocimiento, lo que no conocemos nos causa miedo, el miedo nos causa temor y el temor nos causa rechazo.

El mejor antídoto para el miedo es adquirir conocimiento, es decir aprender. La ingeniería está para enfrentar y resolver los problemas. Esos son los retos que debemos enfrentar como sociedad responsable.

Impedir el desarrollo minero integral, es mostrar nuestra propia incapacidad para aprovechar las ventajas comparativas que Dios y la naturaleza nos brindan y es además, dejar como legado a las próximas generaciones, un mensaje de cobardía para afrontar los retos que nos imponen las tecnologías y las necesidades de un mundo en continuo desarrollo.

## 8. CONCLUSIONES

Las percepciones de la comunidad van variando en la medida en que se conoce el avance del proyecto. Durante los doce años de exploración en Jericó han sido diferentes los momentos, partiendo de un desconocimiento de la actividad minera a un paso lento del aprendizaje y familiarización con el tema, incertidumbres que se han ido resolviendo cuando el proyecto avanza y se conocen resultados técnicos (tipo de mineral, profundidad, tipo de mina, forma de extracción, participación comunitaria), la exploración por su dinámica es volátil desde el punto de vista social. Los resultados son útiles para construir escenarios basados en razonamientos lógicos.

La imagen que una parte de la comunidad tiene frente a la empresa Minera Quebradona es su reconocimiento como empresa sensata, con credibilidad y buenas prácticas, pero que no quieren tener minería en su municipio enmarcado por lo agrícola, turístico-religioso y paisajístico, están a favor de la minería pero no en Jericó. La tarea de la empresa minera es desmentir los temores que existen sobre los daños al territorio, por una degradación socio-ambiental; por eso hay que hacer una buena gestión científica de la mano de políticas públicas para garantizar que las decisiones participativas e incluyentes sean tenidas en cuenta.

La comunidad jericoana ha visto que en el proyecto Minera Quebradona se están incorporando buenas prácticas, mediante la información veraz y transparente a las autoridades locales y a la sociedad civil, mostrando normas de comportamiento, ejerciendo el pago justo a los empleados y llevando a cabo iniciativas de desarrollo social con las comunidades. Jericó requiere de una labor social clara porque educar para la minería es la vía más expedita para generar conciencia y fomentar comportamientos responsables frente al manejo sostenible de un proyecto minero.

Progresivamente ha venido marcando diferencias en los habitantes del municipio el aspecto social y es que a la par que el proyecto ha ido creciendo, también grupos socialistas patrocinados por ONG que en el mundo hay muchas con participación económica disfrazados de ambientalistas, han influenciado sectores del territorio, lo que ha llevado al

sentir de las comunidades al manifestar el cansancio que genera la división entre vecinos por temas relacionados con una respuesta favorable o en contra de actividades de exploración minera, manifiestan que parte de estos grupos opositores traen ejemplos de otras latitudes y eso genera desconcierto entre los sectores involucrados.

Para un amplio sector de la comunidad, la empresa Minera Quebradona ha ganado mucha imagen en objetividad sobre la verdad y la certidumbre, con la vinculación de personal del municipio, en especial del área de influencia, cuyos trabajadores son los garantes y encargados de transmitir las buenas prácticas, de equidad, derechos humanos y sostenibilidad que la compañía ha mostrado.

Durante los espacios de diálogo, se pudo evidenciar que algunos sectores de la comunidad dan a entender que el marco regulatorio en Colombia es inadecuado y eso les preocupa, para muchos el problema es del gobierno que va por sus riquezas y no le importa nada, se debe hacer un código de minas serio, trabajar en una economía política, para otros no es hacer marchas ni consultas, es darle cumplimiento a la Corte Constitucional, dándole participación a las comunidades, concertar con los entes públicos locales, en otras palabras no hay una coherencia entre el Gobierno Nacional, departamental y municipal en temas de minería; tanto los concejales, como los funcionarios de despacho ratifican que este proyecto no conocen la declaratoria de proyecto de interés nacional estratégico (PINES).

Existe una desinformación entre los participantes del grupo focal, al desconocimiento del área de influencia del proyecto minero, cuando se cree que se va a afectar todo el territorio del municipio de Jericó, es aquí, dónde debe entrar a operar la empresa minera con estrategias para hacer las aclaraciones a que den lugar hacer una socialización más amplia sobre el tema.

La comunidad no está preocupada por las emergencias notorias del cambio climático, están preocupados por las emergencias calladas que pueda traer la minería en cuanto al agotamiento del agua, agua contaminada o tierras devastadas que, ponen en peligro sus vidas, cultivos y su modo de vida. Por lo tanto, la empresa tiene que actuar de manera inmediata para contrarrestar informaciones sesgadas sobre derechos fundamentales y procesos democráticos.

Aunque es un proyecto de interés nacional, los habitantes de las zonas de influencia que no están de acuerdo con este tipo de economía, ven que el Estado no hace parte activa en cuanto a los intereses de las comunidades, no cuentan con su apoyo en la toma de decisiones para la conveniencia y convivencia de un proyecto minero.

Minera Quebradona debe llevar beneficios reales y concretos a las poblaciones alrededor de quienes van a vivir el impacto, cumplir objetivos tangibles concertados con las comunidades en el marco de la responsabilidad social empresarial. Construir alianzas con sectores de la sociedad, como la inclusión social y participación real en la toma de decisiones, así como el empoderamiento que le permite a las comunidades y sus líderes expresar y avanzar en sus visiones y necesidades cotidianas, por lo tanto las políticas de inversión social deben ser muy claras, con líneas pensadas no en la empresa si no en la comunidad, en que las necesidades prioritarias sean mancomunadamente resueltas y logren tener un desarrollo sostenible.

Se concluye que la empresa debe apoyar proyectos productivos que, vayan en pro de la conservación de la tradición cultural del manejo de tierras, educar para la diversificación agrícola y diversidad de género, para ello en lugar de obras que son necesarias para la comunidad, es mejor apoyar proyectos educativos y productivos.

Se evidencia que la empresa Minera Quebradona durante los años que lleva explorando le ha tocado reaccionar ante presiones fuertes de las comunidades, apoyados por grupos llamados ambientalistas, en el cual han enfrentado situaciones complejas, en esto la comunidad siente que la ausencia del estado es notoria, por lo tanto la empresa debe buscar ese apoyo permanente con la autoridad local.

La posición de los trabajadores frente a la empresa Minera Quebradona es favorable, señalan que están satisfechos con la calidad de vida que ésta les ha proporcionado en todos los aspectos, especialmente en lo familiar, en lo educativo y en lo productivo. Es así como fomenta la educación y la formación de profesionales capacitados dentro y fuera de la empresa para generar progreso y desarrollo. La minería genera gran demanda laboral, su impacto en el mercado productivo es grande y es una fuerte transformadora de la economía de las regiones donde se practica. En el Municipio de Jericó

impulsa la multiplicación de proveedores de bienes y servicios.

Si bien es cierto las instituciones educativas del municipio tanto rurales como urbanas se han visto beneficiadas con proyectos ambientales, de infraestructura y de salud, la mayoría de los esfuerzos que la compañía hace son en materia educativa y de protección de fuentes hídricas en toda la geografía del municipio; labor que debe ser continua por parte de la empresa en cumplimiento de la responsabilidad social que le corresponde.

Debe existir por parte de la empresa Minera Quebradona la implementación de programas internos con el personal que laborará en ella, para que exista respecto frente a la cultura y tradición en el Municipio, ya que se pueden presentar choques sociales, por las diferentes condiciones habitacionales del entorno del proyecto, que evite diferencias de equidad para que no se presente resistencia entre la comunidad.

Como dicen algunos fragmentos de la encíclica “Laudato Sí” ( Francisco, P. 2015). Sobre la necesidad de cuidar la “casa común” y de comprometernos con una ecología integral, con un riguroso control fiscal en articulación con el Ministerio del Medio Ambiente, la sociedad también debe ser consiente del estilo de vida actual inclinada por el hedonismo y el consumismo, la persona humana está en peligro... ¡he aquí la urgencia de la ecología humana!, “necesitamos vivir simplemente para que otros puedan simplemente vivir”. (Gandhí. Citado en carta pastoral., 2015)

La minería se mueve en el ámbito de la ciencia y la tecnología. La ciencia indica cómo aprovechar el subsuelo, la sabiduría enseña a proteger el medio ambiente, el objetivo último del desarrollo es un mayor y más justo bienestar humano dentro de un principio de igualdad social.

Una de las cuestiones que enfrentan los colombianos es que no creen en los proyectos mineros, uno de los temas de debate es el uso del agua, no importa quien la use (agricultura, ganadería o minería) y en que cantidad, lo importante es usarla bien, ese es el reto de la minería legal, mostrar que se puede hacer minería bien hecha de la mano de las autoridades ambientales.

Por último se concluye que debe existir más investigación por parte de la comunidad y la empresa que vaya en doble vía, para desmitificar las expresiones que llegan de diferentes zonas del país, con un discurso social y ambiental erróneo y sesgado que frena el desarrollo sostenible de los municipios. Es de vital importancia que la gente conozca la realidad de la exploración y la extracción de los recursos para tener la capacidad de comparar informaciones paralelas con las reales para llegar a la verdad y de esa manera saber interactuar lo económico, lo ético y lo antropológico.

*Lo que la gente en Jericó no conoce, les causa miedo, el miedo causa temor y el temor les genera rechazo.*

## BIBLIOGRAFIA

Ángel S, E. Carmona M, S. & Villegas Luis Carlos. (2010). *Gestión Ambiental En Procesos De Desarrollo*. Universidad Nacional De Colombia, Medellín.

Ángel. J. (2010) Manejo de stakeholders como estrategia para la administración de proyectos de desarrollo en territorios rurales Stakeholders management as a strategy for the administration of development projects in rural territories en línea <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/agrocol/article/view/14649/37527>

Ángel-Maya, A., 2003. La Diosa Némesis desarrollo sostenible o cambio cultural Corporación Universitaria Autónoma de Occidente

Ángel-Maya, Augusto. 2001. Cuadernos De Epistemología Ambiental VII. Aristóteles: el estoicismo. La razón de la vida 4. IDEA Universidad Nacional de Colombia.

Anglogold Ashanti. Quebradona Prendamos de minería ¿La minería va acabar con el agua? P.2 Colombia en línea <https://es.scribd.com/document/317172752/Separata-Aprendamos-de-mineria>

Anglogold Ashanti., (2014)., Nuestra posición informe de Colombia solidarity campaign “La Colosa, crónica de una muerte anunciada” en línea <http://www.anglogoldashanti.com.co/saladeprensa/Reportes/Resumen.pdf>

Aragón., M., &González., M (2015). Qué pasa Minería En línea <http://www.quepasamineria.com>

Arjona, Andrea. (2010) para el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, titulado “El Boom Minero en Colombia:

Botero, M. (2007). La ruta del oro: una economía primaria exportadora, Antioquia 1850-1890, Medellín, Fondo Editorial Universidad EAFIT.

Carta pastoral de los obispos de las diócesis de Antioquia y choco sobre la minería (2015). Medellín.

Colmenares., G. (1987) Historia Económica de Colombia Cap. 1 La Formación de la Economía Colonial (1500-1740).Editorial Siglo Veintiuno Editores de Colombia



Congreso de la República de Colombia Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Todos por un nuevo país Tomos 1 y 2 ISBN para internet: 978-958-8340-88-3 Departamento Nacional de Planeación

Constitución Política de la Republica de Colombia (1991) en su Artículo 332.

Corantioquia. Plan de Gestión Ambiental Regional 2007- 2019 [Informe]. - Medellín: [s.n.], 2006.

Corantioquia. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Frío [Informe]. - Támesis y Jericó: [s.n.], 2005.

Corantioquia. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Piedras Municipio de Jericó, Antioquia [Informe]. - Medellín: [s.n.], 2004.

Chaparro, E. (2007) La llamada pequeña minería: un enfoque empresarial.

Francisco, P. (2015). Laudato sí. Sobre el cuidado de las Casa Común (Encíclica).

Folke, C., (2006) Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses Global Environmental Change 16 p 253-267

Franco, A. (2010). Conflictos Socio-Ambientales por la Extracción minera en Colombia: Casos de inversión Británica. Bogotá: CENSAT-AGUA VIVA.

Gerens El Perú en la industria minera mundial (2011). En línea <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/mineria/45773-gerens-participacion-del-peru-en-la-produccion-minera-mundial-alcanza-el-4/>

Grisales D. Rodríguez A. (2016) Minería Conflictos territoriales y derechos de las víctimas en Colombia ISBN: 978-958-59647-0-9 Sello Editorial: Grupo de Investigación y Editorial Kavilando

Gruzinski, S. (1991). La colonización de lo imaginario: sociedades indígenas y occidentalización en el México español: siglos XVI-XVIII. Fondo De Cultura Economica USA.

Gudynas, E. (2013). Extracciones, extractivismos y extrahecciones: un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales. Observatorio del desarrollo, 18, 1-18.

Hirschman, A (1977.) Enfoque generalizado del desarrollo por medio de enlaces, con referencia especial a los productos básicos. El Trimestre Económico.

Jaramillo J. (1987) Historia Económica de Colombia Cap. 2 La Economía del Virreinato (1740-1810).Editorial Siglo Veintiuno Editores de Colombia

Lagos G. Blanco., H. Otros (2002). Hallazgos y Desafíos desde la Investigación Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente, CIPMA, Santiago, Chile Pontificia Universidad Católica de Chile

Leff, E. (2002). Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Siglo XXI.

Leff, E., (2004). Racionalidad Ambiental, La Reapropiación Social De La Natural

Mata-Perelló, J. M., & Lleonart, R. M. (2009). Una nueva minería. La utilización del patrimonio geológico y minero como recurso minero. In Minería sostenible: conferencia internacional 09 p. 693-699.

Maya, A., (1996). El Reto De La Vida. Ecosistemas Y Cultura. Bogotá.

Melo, J. (1979) “Producción de Oro y Desarrollo Económico en el siglo XVIII”, en Sobre Historia y Política, Bogotá, p. 75

Ministerio De Minas Y Energía - Ministerio Del Medio Ambiente. (2011)Unidad De Planeación Minera Energética

Ministerio de Minas y Energía - Ministerio del Medio Ambiente. Guía Mineroambiental – Ley 685 de 2001

Muñoz E. A (2015)“licencia social para operar” na indústria da mineração: uma aproximação a suas apropriações e sentidos Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Rio de Janeiro, RJ, Brasil 1 3 8 R. B. Estudos Urbanos E Regionais V.17, N.2, p.138 -15 4

Naciones Unidas (2010). El desarrollo sostenible en américa latina y el caribe: tendencias, avances y desafíos en materia de consumo y producción sostenibles, minería, transporte, productos químicos y gestión de residuos informe para la decimoctava sesión de la comisión sobre el desarrollo sostenible de las naciones unidas Santiago de chile en línea

[http://www.un.org/esa/dsd/csd/csd\\_pdfs/csd-18/rims/LatinAmericaCarib-DocumentoPreliminarRIMLAC.pdf](http://www.un.org/esa/dsd/csd/csd_pdfs/csd-18/rims/LatinAmericaCarib-DocumentoPreliminarRIMLAC.pdf)

Ocampo, J. (1987). *Historia Económica de Colombia*. México: Siglo XXI Editores.

Pachón, C., (2014). *Minería sostenible, el reto*, Editorial : Universidad Militar Nueva Granada

Plan de acción forestal en los trópicos para América Latina. (1983) Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo fue creada en virtud de la resolución 38/161 Naciones Unidas

PMA guía minero ambiental documento ambiental (2012) Adopción guías minero ambientales de exploración fase III de la exploración minera Quebradona – Jericó. Servicios ambientales y geográficos SA

Ponce A. (2014). *Minería moderna para el progreso de Colombia*. Colombia / Printed in Colombia p 1-176

Ponce. A., (2012). *¿Cuál Locomotora? El Desalentador Panorama De La Minería En Colombia*. Nomos Impresoras. Bogotá.

Poveda, G. (2012). *Breve Historia De La Minería En Colombia*. En: Unaula N°32. Ediciones Unaula, Medellín. p 69-107.

Realidad minera 2012) ¿Qué es la Licencia Social para Operar (LSO)? En línea.<http://www.miningfacts.org/Comunidades/Que-es-la-licencia-social-para-operar-LSO/>.

Rojas, C. (2010). Valoración de recursos minerales bajo la teoría del desarrollo sostenible. *Revista EIA*, (13), 65-75.

Rose, A.W., Hawkes, H.E. & Webb, J.S., (1979). *Geochemistry in Mineral Exploration* Academic Press, New York, N.Y., p. 490--517.

Sandoval, J. L., Sena, L. E. V., Edwin, A., Gallo, V., & Suárez, M. F. B. (2009). Manual del desarrollo sostenible. Universidad Nacional Federico Villarreal, Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo: Asamblea Nacional de Rectores.

Secretaría de Minas del Gobernación de Antioquia en línea  
<http://www.antioquia.gov.co/>

Seoane, J. (2005). Movimientos sociales y recursos naturales: resistencias al neoliberalismo y configuración de alternativas. OSAL, Buenos Aires, v. 6, n. 17, mayo/ago.

Tovar H. (1987) Historia Económica de Colombia Cap. 3 La Lenta Ruptura con el Pasado Colonial (1810-1850) Editorial Siglo Veintiuno Editores de Colombia.

U.S. Geological Survey, (2011), Mineral commodity summaries 2011: U.S. Geological Survey, 198 p.

Vélez, F., & Uribe, A. J. Código de minas colombiano concordado y anotado; contiene además del código y de su repertorio: una relación de las leyes de minas nacionales y antioqueñas, una instrucción para avisar y denunciar minas y obtener su adjudicación, los modelos para esto, las leyes adicionales al código, decretos reglamentarios de éste, resoluciones y sentencias sobre algunos puntos dudosos de la materia.

Anexo A. Diseño de la encuesta:

1. A oído hablar del proyecto Minera Quebradona Jericó?  
SI  NO
2. Cómo considera la imagen del proyecto Minera Quebradona?  
POSITIVA  NEGATIVA
3. Como Considera los aportes sociales que el proyecto Minera Quebradona ha hecho en el Municipio Jericó?  
POSITIVOS  NEGATIVOS
4. Ha conocido aspectos negativos del proyecto Minera Quebradona  
SI  NO
5. Considera que el proyecto Minera Quebradona es abierto a entregar información?  
SI  NO
6. Ha recibido respuesta oportuna solicitada a la empresa?  
SI  NO
7. Ha tenido vínculo laboral con el proyecto Minera Quebradona?  
SI  NO
8. Han variado las condiciones sociales en su entorno familiar?  
SI  NO
9. Los aportes sociales del proyecto Minera Quebradona lo han beneficiado?  
SI  NO
10. Su calidad de vida a mejorado?  
SI  NO

11. Ha percibido cambios en las dinámicas de la población, en lo referente a la economía?

SI  NO

12. Ha percibido afectación del trabajo de campo por la presencia de Minera Quebradona?

SI  NO

13. Se ha sentido presionado por grupos opositores?

SI  NO

14. Ve positivo que continúe el proyecto en Jericó?

SI  NO