

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Gestión

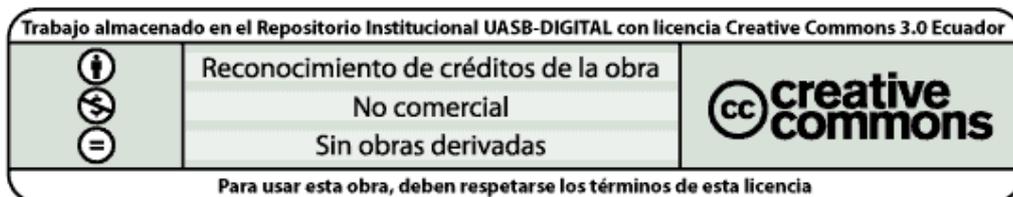
Programa de Maestría en Gerencia para el Desarrollo

Mención en Gestión Local

El impacto social de la minería a gran escala en el Ecuador

Edgar Eduardo García Hinojosa

Quito, 2016



CLAUSULA DE CESION DE DERECHO DE PUBLICACION DE TESIS

Yo, Edgar Eduardo García Hinojosa autor de la tesis intitulada “El impacto social de la minería a gran escala en el Ecuador” mediante el presente documento de constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Gerencia para el Desarrollo en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.

2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Fecha.....

Firma.....

Universidad Andina Simón Bolívar
Sede Ecuador

Área de Gestión

Maestría en Gerencia para el Desarrollo
Mención en Gestión Local

El impacto social de la minería a gran escala en el Ecuador

Autor: Edgar Eduardo García Hinojosa

Tutor: Doctor Juan Fernando Terán

Quito, Ecuador

2016

Resumen

El proyecto “Mirador” de importancia estratégica para el Estado Ecuatoriano, constituye un mega proyecto que da inicio a una nueva etapa en la minería del país; por tal razón, es fundamental conocer los impactos reales y posibles sobre el medio ambiente y las poblaciones humanas involucradas en la exploración y explotación minera, ya que estos afectarán los espacios ambientales, sociales y económicos, en el tiempo y en el espacio.

El presente estudio es un acercamiento a la problemática planteada, para lo cual se ha realizado una investigación documental cuyos resultados se exponen en cuatro capítulos, para finalizar con las conclusiones resultantes del presente análisis.

El capítulo primero “La minería a gran escala en el Ecuador” desarrolla el marco teórico metodológico del trabajo, sus objetivos, hipótesis y metodología de la investigación, mismas que definen el rumbo del estudio.

El capítulo segundo “La evolución de la minería en el desarrollo del Ecuador” contiene la evolución de la minería en el país y en él se subraya el proceso que ha llevado a la adopción de la minería en gran escala como alternativa de obtención de recursos y desarrollo socio-económico.

En el capítulo tercero “Análisis del contrato minero a gran escala firmado por el Ecuador y los existentes en otros países latinoamericanos” se analiza el contrato minero a gran escala firmado por el Ecuador; así como también, los contratos existentes en otros países de Latinoamérica, concretamente Chile y Perú. El análisis se realiza desde de la perspectiva jurídica y las consecuencias económicas explícitas en datos estadísticos.

En el capítulo cuarto “Determinación de variables de posibles impactos socio-ambientales de la minería a gran escala en el Ecuador” se describen y analizan las variables de los impactos socio-ambientales que se derivan de la minería a gran escala y se analizan los posibles impactos específicos del proyecto Mirador; además, se plantea un modelo teórico para la determinación de impactos.

Por último, se establecen algunas conclusiones resultado del estudio.

Palabras clave: impacto social, minería a gran escala, exploración, explotación, conflicto social, contrato minero, evaluación de impacto.

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico a las personas más importantes de mi vida, ya que gracias al apoyo incondicional de mi madre y en especial de mi amada esposa, he logrado concluir con éxito un reto más de mi vida.

Para ellas toda mi admiración y cariño.

Eduardo García H.

Contenido

CLAUSULA DE CESION DE DERECHO DE PUBLICACION DE TESIS	2
Resumen.....	4
Dedicatoria.....	5
Introducción.....	9
Capítulo Primero	10
1. La minería a gran escala en el Ecuador	10
1.1. Planteamiento del Problema	10
1.2. Justificación de la investigación	12
1.3. Objetivos de la Investigación	13
1.3.1. Objetivo General:	13
1.3.2. Objetivos Específicos:.....	13
1.4. Hipótesis de Investigación	13
1.5. Enfoque y Marco Conceptual.....	14
1.6. Metodología de la investigación	18
Capítulo Segundo	20
2. La evolución de la minería en el desarrollo del Ecuador	20
2.1 La Historia de la minería en el Ecuador.....	20
2.1.1. El Ecuador Prehispánico	20
2.1.2. La Conquista Española	22
2.1.3. Época de la Independencia	24
2.1.4. La Época Republicana.....	25
2.1.5. Siglo XX.....	26
2.1.6. Siglo XXI	28
2.2. La firma del contrato.....	30
Capítulo Tercero.....	35
3. Análisis del contrato minero a gran escala firmado por el Ecuador y los existentes en otros países latinoamericanos	35
3.1. El Contrato Minero Firmado por Ecuador.....	35
3.1.1. Aspectos Legales	35
El Mandato Minero No. 6.....	37
Ley de Minería de 2009.....	38
Normativa Conexa.....	38
Marco Institucional	39
3.2. Contenido del Contrato.....	41
3.3. Los Contratos Mineros de otros países.....	44

3.3.1. El caso de Chile.....	45
3.3.2. El caso de Perú	49
Capítulo Cuarto	55
4. Determinación de variables de posibles impactos socio-ambientales de la minería a gran escala en el Ecuador.....	55
4.1. Variables sociales	56
4.1.1. Empleo	56
4.1.2. Educación	58
4.1.3. Infraestructura	59
4.1.4. Flujos migratorios y revalorización de la tierra.....	59
4.1.5. Rentas para las administraciones estatales.	60
4.1.6. Conflictos socio-ambientales	61
4.1.7. Conflictos económicos y comunitarios	63
4.2. Variables ambientales	66
4.2.1. Biota	66
4.2.2. Hidrología.....	68
4.2.3. Suelos	69
4.2.3. Otros recursos utilizados.....	70
4.3. Posibles impactos socio-ambientales del proyecto Mirador	70
4.4. Modelo teórico para evaluación de impactos.....	74
4.4.1. Etapas de evaluación de impacto.....	75
5. Conclusiones	79
Lista de Referencias	82
Anexos.....	87
Contrato Minero Proyecto Mirador.....	87

Índice de ilustraciones

Figura 1: Joyas de la Cultura Prehispánica	21
Figura 2: Armas de Obsidiana.....	22
Figura 3: Las Mitas	24
Figura 4: Estructura Organizacional del MRNNR.....	40
Figura 5: Estructura Organizacional del Ministerio de Minería 2015.....	41

Índice de gráfico

Gráfico 1: Número de empleados en la industria minera.....	57
--	----

Índice de tablas

Tabla 1: Producción y Precio del Cobre de la Empresa Codelco.....	46
Tabla 2: Indicadores de Empleo (Codelco).....	46
Tabla 3: Producción Minera en el Perú (anual).....	50
Tabla 4: Identificación de variables	76
Tabla 5: Plan de monitoreo	77
Tabla 6: Estructura del informe de impacto	78

Introducción

El Ecuador es un país con una tradición minera de carácter artesanal que se ha desarrollado desde épocas pre-hispánicas. A partir del año 2010, el Gobierno de Rafael Correa, impulsa la minería a gran escala como parte de la consolidación de un modelo extractivo generador de riqueza en base a la explotación de recursos naturales no renovables: petróleo y minerales metálicos. El inicio de la extracción industrial y masiva de cobre, oro y otros metales, tiene como objetivo reemplazar a la extracción petrolera en su papel de principal generador de ingresos para el Estado.

Esto ha generado niveles de conflicto socio-ambiental que se basan en:

- el uso y explotación de la naturaleza;
- la necesidad del Estado de generar excedentes o ganancias económicas que le permitan satisfacer las demandas de la población y,
- los derechos económicos, sociales y políticos de las comunidades locales involucradas en los proyectos mineros a gran escala.

El presente trabajo versa sobre el contrato realizado por el Estado Ecuatoriano y la Compañía Ecuacorriente S.A. para la explotación minera metálica en la provincia de Zamora- Chinchipe, Proyecto Mirador, que constituye el proyecto estratégico con el cual se inicia la era extractiva minera en el Ecuador.

La Tesis determina las variables de los posibles impactos que causará la minería a gran escala en las poblaciones humanas involucradas: ¿estos serán positivos o no?

Capítulo Primero

1. La minería a gran escala en el Ecuador

1.1. Planteamiento del Problema

El proceso de consolidación de un modelo extractivo generador de riqueza en base a la explotación de recursos naturales no renovables tales como el petróleo y, en la actualidad y desde el período de los años 1990 al 2012, la minería a gran escala, hace necesaria una reflexión sobre los impactos que esta actividad económica extractiva trae consigo.

La Constitución Ecuatoriana de 2008 muestra una concepción de la naturaleza como sujeto de derechos que se opone a la lógica estatal de uso y explotación de la naturaleza y a la necesidad del Estado de generar excedentes o ganancias económicas que le permitan satisfacer las demandas de la población. A su vez, los derechos económicos, sociales y políticos de las comunidades locales también necesitan ser considerados frente a los impactos que las actividades mineras a gran escala implican.

En esta investigación se analizan las principales variables socio-ambientales involucradas en los posibles impactos que traerá la implementación de la minería a gran escala en el Ecuador.

Se tiene vestigios de que la actividad minera en el Ecuador comenzó en la época pre-incásica en la Cordillera Real, expandiéndose hacia la actual costa ecuatoriana e inclusive hacia el territorio colombiano, en el período comprendido entre los años 900 – 1500 dC; la minería continuaba extendiéndose y con la conquista española se fundó el poblado de Zaruma en 1549, convirtiéndose en una de las zonas más cotizadas para la extracción de minerales como el oro y la plata, los mismos que se extraían de ríos y túneles en roca. Otros lugares conocidos en los que se realizaba este tipo de extracción eran Nambija, y río Santa Bárbara (Quinteros, 2009).

En el año de 1984 aparecieron pequeños focos aislados de minera artesanal, la cual se caracterizaba por la utilización de herramientas rudimentarias y equipos simples, la mayoría conformados por grupos informales que realizaban la extracción de los minerales de manera ilegal, ocasionando un peligro eminente para sus

trabajadores, daños irreversibles a la naturaleza y perjuicios importantes para el Estado.

La minería anti técnica e ilegal pasó a ser en el Ecuador una actividad muy rentable para las empresas y personas que se dedicaban a ella, ya que el Estado no contaba con políticas que regulen y controlen eficientemente la actividad minera. Es en el año 2009, cuando se expide la nueva Ley de Minería, la misma que “Norma el ejercicio de los derechos soberanos del Estado Ecuatoriano, para administrar, regular, controlar y gestionar el sector estratégico minero, de conformidad con los principios de sostenibilidad, precaución, prevención y eficiencia” (Ley de Minería 2009, Art. 1, 3).

Con la aplicación de esta Ley, se creó la nueva estructura institucional del sector minero, conformada por las siguientes instituciones:

- A. El Ministerio Sectorial
- B. La Agencia de Regulación y Control Minero
- C. El Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero, Metalúrgico
- D. La Empresa Nacional Minera; y,
- E. Las municipalidades en las competencias que les correspondan

Cada una de ellas, poseen competencias y atribuciones exclusivas las mismas que permiten mantener un mayor control en toda las áreas del sector minero.

En el año de 1897 la empresa SADCO (Southern American Development Company), obtiene el permiso para realizar minería en el país, en la zona de Zaruma, logrando establecerse aproximadamente por 53 años, se estima que la empresa SADCO, recuperó unos 3,5 millones de onzas de oro y 17 millones de onzas de plata. Luego de su permanencia la empresa SADCO, pasó al control de la compañía CIMA, la misma que entregó al Estado Ecuatoriano por no poderse ocupar de la administración; abandonando la mina en 1992.

El 5 de marzo del año 2012, el Ecuador firmó con la compañía Ecuacorrientes S.A., el primer contrato minero a gran escala, por las concesiones mineras: Mirador 1(código 500807) y Mirador 2 (código 500805); ubicadas en la provincia de Zamora Chinchipe; de las cuales se extraería el cobre como mineral principal y el oro y la plata como minerales secundarios (Contrato de Explotación Minera 2012, 3).

El contrato suscrito tiene un plazo de duración de 25 años contados a partir de la fecha efectiva, el cual podrá ser extendido por la cláusula del contrato o previo

acuerdo de las partes; este contrato se estima que generará un total de US \$ 20.000,00 millones, de los cuales US \$ 5.400,00 mil millones recibirá el Estado Ecuatoriano. Se tenía previsto que inicie la producción a fines del 2014; el monto aproximado de la inversión en el país sería de U.S \$ 2.014,00 millones de dólares.

El propósito del Estado es mejorar los estándares de producción de la minería existente en el país, transformando la pequeña minería o minería artesanal en mediana minería, para de esta forma alcanzar estándares técnicos internacionales, que permitan disminuir los desperdicios en la extracción de los minerales y de esta forma ocasionar el menor daño posible a la naturaleza.

Los impactos sociales que traerá consigo esta nueva etapa de minería a gran escala en el país, se deberán ver reflejados en el mejoramiento de las zonas de influencia, estas son comunidades afectadas por la explotación de las empresas mineras, ya que un porcentaje importante de las regalías recibidas por la explotación minera deberá ser invertido en estas zonas, permitiendo un desarrollo planificado de estas áreas, según lo exige la Constitución de la República.

Sin embargo, estas afirmaciones ameritan un análisis más profundo de cara a la realidad socio-económica de las poblaciones involucradas en el proceso extractivo.

Si bien, los impactos sociales que generará la minería a gran escala en el Ecuador, tendrán repercusiones positivas como aumento de la inversión, fortalecimiento del sector minero, mejoramiento de las prácticas mineras, incremento de empleo, entre otras, que persiguen mejorar la calidad de vida de todos los ecuatorianos; es importante no dejar de lado que la minería a gran escala a más de los beneficios esperados, traerá varios impactos negativos, como migración de los habitantes de la zona, contaminación de la naturaleza, entre otros.

Por lo tanto, es fundamental realizar un análisis objetivo, que permita identificar las variables de los posibles impactos que causa la minería a gran escala en las poblaciones humanas involucradas.

1.2. Justificación de la investigación

La investigación del presente trabajo de tesis, pretende convertirse en un instrumento de análisis que permita explicar de una forma clara y precisa a la sociedad las principales variables de los posibles impactos tanto positivos como negativos que generará la puesta en marcha de la minería a gran escala en el

Ecuador; para lo cual se analizará desde diferentes ópticas las principales variables involucradas en este proyecto.

En el desarrollo del trabajo será necesario revisar la evolución de la minería en el Ecuador, la cual ha ido incrementándose con el pasar de los años; además, es fundamental conocer los diferentes tipos de contratos mineros a gran escala utilizados y firmados por países sudamericanos, específicamente Chile y Perú, de tal forma que esta información sirva de referencia al momento de analizar el contrato firmado por el Ecuador

Finalmente, se presenta un modelo teórico de evaluación de impactos, el cual tiene el objetivo de describir y explicar las fases de la evaluación de una forma clara. Es importante indicar que el proyecto Mirador comenzará su producción a gran escala a partir del año 2018, razón que impide realizar una evaluación global de impactos dentro del presente estudio.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General:

Determinar el posible impacto socio-ambiental de la minería a gran escala en el Ecuador y contrastar con los beneficios que se pudieran obtener.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Conocer la evolución de la minería en el Ecuador
- Analizar el contrato minero a gran escala firmado por el Ecuador y el de diferentes países.
- Analizar las variables de los posibles impactos socio-ambientales que causaría la minería a gran escala en el Ecuador.
- Plantear un modelo teórico de impactos aplicable a la minería a gran escala.

1.4. Hipótesis de Investigación

Los posibles impactos negativos reales y posibles de la exploración y explotación minera a gran escala, afectarán los espacios ambientales, sociales y económicos de las poblaciones humanas involucradas, a tal punto que permita evaluar los reales beneficios del desarrollo de la minería.

1.5. Enfoque y Marco Conceptual

La evaluación de impacto socio-ambiental es un tipo particular de evaluación, por lo que es necesario conocer varias definiciones de diferentes autores, a continuación se citan algunas de ellas¹:

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE, impacto social indica si el proyecto tuvo un efecto en su entorno en términos de factores económicos, técnicos, socio-culturales, institucionales y medioambientales.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, lo define como un tipo de evaluación sumativa, que se realiza al final de una intervención para determinar en qué medida se produjeron los resultados previstos.

Por su parte el Banco Mundial lo define como la medición de los cambios en el bienestar de los individuos, que pueden ser atribuidos a un programa o una política específica.

Para los autores Cohen y Franco, se entiende por impacto el determinar si hubo cambios, la magnitud que tuvieron, a qué segmentos de la población objetivo afectaron, en qué medida y qué contribución realizaron los distintos componentes del proyecto al logro de sus objetivos.

La asociación internacional para la evaluación de impactos define lo define: “Los principios internacionales de la evaluación del impacto social consideran que los impactos sociales incluyen todos los aspectos asociados con una intervención planeada que afectan o involucran a las personas, ya sea directa o indirectamente” (Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos, 2015, 3).

Con base a estos conceptos se puede definir al impacto social a las consecuencias y efectos que una intervención planeada tiene sobre la comunidad en general, cuyos resultados podrán ser previstos o no, con efectos tanto positivos como negativos que se pudieran presentar luego de la implementación de un determinado programa o proyecto en un grupo social o una comunidad.

Generalmente, después de la aplicación de un programa o proyecto, se debería realizar lo que se conoce como evaluación de impacto, proceso que permite el conocimiento de los efectos de un proyecto o un programa en relación a las metas propuestas y recursos movilizados.

¹ Definiciones obtenidas de la página web: <http://guia.oitcinterfor.org/conceptualizacion/que-se-entiende-evaluacion-impacto>

A finales de la década de 1960 en los países desarrollados, comienza a realizarse la evaluación del impacto ambiental como respuesta a la presión de grupos ambientalistas y de la población en general.

En lo que se refiere a la minería, ésta es una actividad a corto plazo pero con efectos a largo plazo. Cada etapa de las actividades mineras tiene impactos ambientales específicos. De manera general, las etapas son: prospección y exploración de yacimientos, desarrollo y preparación de las minas, explotación de las minas, tratamiento de los minerales obtenidos en instalaciones respectivas con el objetivo de obtener productos comercializables (Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales 2004).

Dentro de la fase de exploración, las actividades que tienen un impacto ambiental son principalmente: la preparación de los caminos de acceso, mapeos topográficos y geológicos, el montaje de campamentos e instalaciones auxiliares, trabajos geofísicos, investigaciones hidrogeológicas, aperturas de zanjas y pozos de reconocimiento, tomas de muestras. (Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, 2004)

En la fase de explotación, es el método utilizado el que producirá distintos impactos y distintas intensidades de esos impactos. Por ejemplo, en las zonas de bosque, la deforestación de los suelos y la eliminación de la vegetación tienen impactos a corto, mediano y largo plazo. La deforestación no sólo afecta el hábitat de cientos de especies endémicas (muchas llevadas a la extinción), sino el mantenimiento de un flujo constante de agua desde los bosques hacia los demás ecosistemas y centros urbanos.

Por otro lado, el agua suele terminar contaminada por el drenaje ácido, es decir la exposición al aire y al agua de los ácidos que se forman en ciertos tipos de minas –especialmente las sulfúricas– como resultado de la actividad minera, los que a su vez reaccionan con otros minerales expuestos, generando un vertido de material tóxico ácido que puede continuar durante cientos o incluso miles de años.

Además, la alteración y contaminación del ciclo hidrológico tiene efectos colaterales muy graves que afectan a los ecosistemas circundantes, especialmente graves en el caso de los bosques y las personas.

La actividad minera provoca contaminación del aire por el polvo que genera, causando trastornos respiratorios de las personas y asfixia las plantas y árboles. La emanación de gases y vapores tóxicos por la quema de combustibles fósiles y la

creación de lagos artificiales detrás de los embalses hidroeléctricos destinados a proporcionar energía para los hornos de fundición y las refinerías, (dióxido de azufre y dióxido de carbono , principalmente) son los causantes de las lluvias ácidas y del efecto invernadero que provoca el cambio climático.

Los diversos estudios realizados en el ámbito de los impactos de la minería muestran dos corrientes políticas definidas en la apreciación del fenómeno. En la una se encuentra a aquellos que se oponen radicalmente a la explotación minera y que subrayan los impactos negativos que ésta provoca.

En la otra existen análisis procedentes de instituciones multilaterales de financiamiento que tienden a dar alternativas para lograr una mejor forma de solucionar los problemas que enfrenta la industria minera en la región y el mundo. Esta posición destaca la capacidad de la industria minera, correctamente diseñada e implementada, para contribuir al desarrollo sostenible a través del incremento de los beneficios que reciben las poblaciones locales y del Estado como ingresos económicos y transferencia de conocimientos y tecnología. Con respecto a los impactos ambientales, enfatiza en la necesidad de utilizar tecnología que reduzca los impactos de la minería y planificar adecuadamente el desarrollo de los proyectos mineros evitando daños a los trabajadores del sector.

Para la mejor comprensión de los conflictos que plantean las dos corrientes mencionadas, es necesario hacer referencia y puntualizar conceptos tales como extractivismo y neoextractivismo, fenómenos que han caracterizado el desarrollo de la economía del Ecuador.

El extractivismo es “un tipo de extracción de recursos naturales, en gran volumen o alta intensidad, y que están orientados esencialmente a ser exportados como materias primas sin procesar, o con un procesamiento mínimo” (Gudynas 2013, 3). Comprende la explotación de recursos naturales tales como petróleo, los minerales, y otros como el pesquero, agrícola y forestal.

El neoextractivismo constituye una nueva modalidad del extractivismo cuya principal diferencia con éste radica en el papel protagónico que adquiere el Estado en la participación, en el control y acceso de los beneficios que produce la explotación de los recursos naturales.

Aunque el Estado destina parte de la renta producida y la participación a la que accede en programas y proyectos sociales como educación, salud, vivienda, infraestructura, que legitiman al modelo político implementado en este gobierno, sin

embargo, se mantienen los problemas ligados a la extracción de los recursos naturales, como por ejemplo una distorsión en la estructura económica y sociedades de consumo no industrializadas.

En los últimos años, el gobierno de Rafael Correa ha impulsado un extractivismo sobre recursos primarios como los petroleros, agrocombustibles y mineros; con el objetivo de obtener los ingresos públicos adicionales para mantener el gasto público y la inversión social, y lograr de esta manera alcanzar las metas planteadas en el PNBV, provocando con ello el aumento del extractivismo en el país.

Este modelo de explotación minera ha sido criticado por numerosos grupos económicos y sociales, principalmente por constituir un modelo de explotación de materia prima que se vende, directamente y sin transformar, a compañías extranjeras.

Por otro lado, hay quienes mantienen que los ingresos que se pretenden obtener con la explotación minera a gran escala no justifican el fuerte pasivo ambiental y social que generarán estas actividades. Como se vio en párrafos anteriores, los impactos negativos de la minería son variados. Esta actividad está entre las más destructivas del planeta: alteración de ríos, contaminación de las aguas y los suelos, emisión de gases a la atmósfera, movimientos de tierra y otras alteraciones fuertes del ambiente (Campos y Carrillo 2008).

En el aspecto social, se anotan vulneraciones de la minería a los derechos humanos:

La minería llega a un lugar con su promesa de generación de riquezas y empleo, pero se cuentan en millones quienes en todo el mundo pueden dar testimonio de los altos costos sociales que trae consigo: apropiación de las tierras de las comunidades locales, impactos en la salud, alteración de las relaciones sociales, destrucción de las formas de sustento y de vida de las comunidades, desintegración social, cambios radicales y abruptos en las culturas regionales, desplazamiento de otras actividades económicas locales actuales y/o futuras. Todo eso aparte de las condiciones laborales peligrosas e insalubres de ese tipo de actividad.

Puede aducirse que muchas de las comunidades afectadas han dado su consentimiento. Pero difícilmente puede hablarse de consentimiento genuino, con información previa, ya que no tienen la oportunidad de saber cabalmente lo que les espera cuando se les pide que pongan su firma sobre la línea punteada al pie de un contrato. Es por eso que se reclaman mecanismos que permitan a las comunidades indígenas y locales participar efectivamente en los procesos decisorios, así como normas que les permitan rechazar ese tipo de emprendimientos en sus territorios (Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales 2004, 24)

La presente investigación toma como marco teórico referencial la necesidad y posibilidad de superación de los conflictos: Comunidades – Estado, presentes en la actividad minera. Al decir de Christian La Point:

Al igual que en todas las industrias extractivas, la industria minera enfrenta hoy en día diferentes desafíos por lo que se hace cada vez más necesario crear y abrir espacios de diálogo en los cuales las comunidades, las empresas, el Gobierno y los diferentes sectores de un proyecto minero o de la industria extractiva puedan ponerse de acuerdo y definir el desarrollo de un proyecto en beneficio común de todos los agentes. (La Point 2009, 11)

También tomará en cuenta el papel del Estado en el desarrollo tecnológico de la actividad: “En la Ley actual de minas consta que el Gobierno propenderá a que la minería de pequeña escala se convierta en una mediana y grande minería, brindando asesoría técnica o viabilizándola en asociación con terceros”, (Pillajo 2009, 11) enmarcado esto en una concepción del Estado como ente planificador y de gestión de las actividades económicas de un país, hecho que posibilita desde lo técnico un mejor control de los posibles impactos sociales de la minería.

Es importante mencionar que el proyecto Mirador se encuentra en proceso de implementación y su producción a gran escala se la tiene prevista que será a partir del año 2018; por tal razón, el presente trabajo define las principales variables que deben ser consideradas al momento de realizar la evaluación de impacto del proyecto Mirador.

1.6. Metodología de la investigación

El presente trabajo investigativo es de tipo cualitativo, ya que intenta analizar exhaustiva y detalladamente los impactos reales y posibles que ocasiona la minería a gran escala. Es un estudio descriptivo ya que detalla la situación del fenómeno en estudio en el Ecuador.

Además, es un estudio transversal observacional, ya que la recolección de datos se la realiza en un solo momento, es decir, en un tiempo único y determinado, 2012 al 2015, a través del análisis de la información disponible sobre el Proyecto Mirador que se estudia.

En base al tipo de investigación planteada, se cree conveniente utilizar el método Inductivo–Deductivo, ya que permite estudiar la problemática planteada desde las partes hacia un todo a través de esquemas lógicos mentales, para luego proceder a utilizar los procesos cognoscitivos: síntesis y análisis. Análisis para conocer los elementos y características del proceso económico social cuyos impactos

se pretende conocer para lograr, a través de la síntesis conclusiones y resultados generales de la investigación.

El método inductivo intenta ordenar la observación tratando de extraer conclusiones de carácter universal desde la acumulación de datos particulares y el método deductivo a su vez parte de principios generales para explicar las situaciones particulares. Desde este punto de vista, es de vital importancia lo que ha sucedido en América Latina para explicar el caso particular del Ecuador.

La modalidad de la investigación es documental, es decir, está basada en la búsqueda bibliográfica y de documentos tanto de conceptos, criterios y teorías; así también, como de información estadística sobre el tema a tratar.

Capítulo Segundo

2. La evolución de la minería en el desarrollo del Ecuador

2.1 La Historia de la minería en el Ecuador.

La actividad minera del Ecuador se origina en las primeras culturas que se desarrollaron en las diferentes zonas geográficas del país en tiempos milenarios, empezando de forma artesanal y transformándose poco a poco en una minería a pequeña escala, hasta llegar a ser lo que es hoy en día, por este motivo se hace indispensable conocer la trayectoria histórica del sector en el país.

2.1.1. El Ecuador Prehispánico

La minería en el Ecuador aparece alrededor de los años 3500 a.C. – 1800 a.C con la cultura Valdivia, primera civilización del período formativo, asentada en la Península de Santa Elena, en la desembocadura del río Guayas, en Los Ríos, Manabí y El Oro. Esta sociedad se caracterizó por realizar las primeras excavaciones para extraer arcilla y barro para la elaboración de piezas de cerámica que eran utilizadas en su vida cotidiana. Además se destacó por fabricar figuras femeninas llamadas “Venus” como muestra de culto a la mujer, la fertilidad y la salud, por esta razón se le considera como primera civilización alfarera de América (Gutiérrez Usillos 2002, 43-46).

Las culturas Machalilla (1600 y el 950 a.C.) y Chorrera (1500 a.C. al 500 a.C.) mejoraron las técnicas de sustracción de materiales y crearon nuevos estilos en la elaboración de cerámica, pero sobre todo, cabe resaltar que es en esta época que se dan los primeros pasos hacia la metalurgia con la extracción del oro y cobre tanto en la Costa como la Sierra, metales que se constituyeron en apreciables productos de canje para obtener las apetecidas conchas *Spondylus* y *Strombus*, moluscos que eran indispensables para los rituales religiosos y funerarios de los Andes Centrales, a más de ser elementos de ornato, distinción y prestigio entre shamanes y guerreros, ya que representaban el poder simbólico de estos miembros de la élite social. También en este período se empieza a generalizar el uso de la obsidiana, la misma que se la obtenía en los volcanes de la Sierra (Rojas y Murra, 1999, 369-371).

Más tarde, la cultura Tolita (500 a.C. y 500 d.C.) ubicada en la costa norte de Ecuador, en la isla del mismo nombre en la provincia de Esmeraldas, en la

desembocadura del río Santiago, se destaca por sus muy elaborados trabajos en oro y tumbanga que es una aleación de oro o plata con cobre, que son complementados con piedras preciosas y semipreciosas como la esmeralda, turquesa, cuarzo y ágata.

Por otra parte, investigaciones arqueológicas han comprobado además que fue la cultura Tolita la primera en la historia de la humanidad en utilizar el platino en sus obras, metal que en Europa no fue utilizado sino hasta entrado el siglo XVIII.

Para la obtención de los metales preciosos las culturas precolombinas desarrollaron dos técnicas de extracción conocidas como el bateaje y la exploración superficial. En la primera técnica se extraía principalmente el oro en polvo o las pepitas desde los ríos. Agitaban el agua y con bateas recogían la tierra la que lavaban varias veces hasta recobrar el metal (Lévine 1994, 23).

La exploración superficial seguía las vetas del metal que se formaban en la superficie para a partir de ellas cavar socavones o galerías profundas apuntaladas por soportes (Iribarén 1974, 78-90).

Otro de los pueblos antiguos que incursionaron en la minería, fueron los Mantas, cultura que se caracterizó por sus dotes artísticas, empleando minuciosas técnicas en sus obras de oro, plata y piedra preciosas para fabricar sillas, tronos y otros objetos para utilizarlos en actos políticos y ritos religiosos, particularmente a la diosa Umiña, la cual era representada con una gran esmeralda (Loor 1956, 41-42).

Todas estas culturas manejaban la minería bajo un mismo sistema de trabajo conocido como “mita”. Las mitas consistían en la extracción obligatoria de los metales preciosos de los diferentes yacimientos para que sean utilizados por los jefes supremos ya sea para la elaboración de joyas o la fabricación de armas.

Figura 1: Joyas de la Cultura Prehispánica



Fuente: Boletín del Museo del Oro, “Platino en el Ecuador precolombino”. <http://www.banrepcultural.org/node/26591>. Consulta: 25- 07- 2015

Este trabajo se lo realizaba en condiciones precarias y sin ningún tipo de seguridad por lo que gran parte de personas que lo realizaban terminaban sus vidas en estos lugares. Los obligados a cumplir esta labor eran los adultos hombres casados, más no las mujeres, cuya edad oscilaba entre los 18 y 50 años.

Las mitas se extendieron más allá del Imperio del Tahuantinsuyo y la época de la conquista española. Es así que los Incas en base a los metales extraídos construyeron centros administrativos, templos, acueductos, etc., los que más tarde serían destruidos por los españoles. Cabe recordar que los yacimientos de esa época eran principalmente de oro, plata, cobre, piedras preciosas y obsidiana; este último mineral era muy apetecido por el principal elemento para la fabricación de armas.

Figura 2: Armas de Obsidiana



Fuente: Kaia Joyas, “La Obsidiana”. <http://kaiajoyasuruguay.blogspot.com/2012/07/gemas-para-orfebreria-la-obsidiana.html>. Consulta: 25- 07- 2015

2.1.2. La Conquista Española

La exploración y la extracción de metales preciosos como el oro, la plata, conjuntamente con el cobre de las colonias americanas se convirtió en la principal fuente de recursos económicos de España por muchas décadas, tanto así que el éxito y mantenimiento de la hegemonía española dependía de las remesas metálicas que provenían del nuevo mundo.

En tierras americanas, la distribución social de la fuerza de trabajo y la estabilidad de la economía durante los tres siglos de régimen colonial dependía del sector minero, de tal forma que la agricultura y la ganadería quedaba relegadas a un segundo plano, a pesar de ser fundamentales para la subsistencia diaria de la población.

Básicamente la rentabilidad de la minería obedecía a las características de las minas o criaderos y a las técnicas de fundición o separación de los metales. En consecuencia, los principales problemas que enfrentaban los mineros se centraban en encontrar minas con filones de calidad; y la falta de conocimientos de los trabajadores en técnicas de excavación y seguimiento de vetas; ya que en un comienzo se cavaban simples fosas, las cuales no permitían ventilación y desagües para los obreros.

En el año de 1557 en Loja y la ciudad de Cuenca, específicamente junto al poblado indígena de Tumibamba se encontraron yacimientos de oro y plata; mientras que en la región de Zaruma se localizaron depósitos de oro en vetas y lavaderos auríferos. En la zona de Zamora se sustraía de los yacimientos impresionantes pepitas de oro de tres y cuatro libras, por lo que en una ocasión se envió a Felipe II una piedra valorada en 3.700 pesos (Euserpiéor Ez Sáenzd e Urturi 1985, 53-119).

Además, en esa época surgieron minerales no preciosos, que si bien por si mismos no eran muy rentables, eran imprescindibles para la obtención de la plata y el oro, como el mercurio y la sal. En base a estos elementos se perfeccionaron las técnicas metalúrgicas favoreciendo a la mayor rentabilidad del trabajo, tales como:

- Procedimiento de patio (Amalgamación en frío): Esta técnica permitía explotar menas que no eran aptas para la fundición, utilizando el mercurio para la separación de los metales. Este proceso constaba de cuatro fases: la molienda, el amasado, el lavado y la destilación.
- El beneficio de cajones (en frío y en caliente): Consistía en calentar suavemente cajones de madera o de piedra, permitiendo la separación de los metales.
- Beneficio de cazo y cocimiento (en caliente): Consistía en someter las masas de mineral de oro, plata, cobre y otros, previamente pulverizada, a un cocimiento con agua y mercurio hasta la ebullición.
- El magistral: Para este procedimiento se utilizaban piritas cobrizas tostadas.

- Roeduras de hierro: Consistía en combinar durante el proceso de amalgamación minerales pulverizados de plata y azogue con agua contenía en suspensión limaduras de hierro (Céspedes del Castillo 1971, 470-472).

Como se dijo anteriormente, la forma de trabajo para la extracción de estos minerales eran las llamadas “Mitas”, las cuales estaban conformadas por concesionarios o apoderados, que representaban al único propietario el Rey de España. La concesión se aseguraba a perpetuidad la faena de numerosos hombres y se caracterizaba por el trato brutal y despiadado de los capataces o “pongas”, esto sumado al ambiente insalubre, las temperaturas nocivas, el polvo de las minas y el humo de las candelas que alumbraban las galerías terminaban por enfermar de pulmonía y silicosis pulmonar a los obreros, mermando considerablemente la población; razones por las cuales se ha considerado a las mitas como símbolo de explotación colonial española sobre los indios, especialmente a finales del siglo XVIII.

Figura 3: Las Mitas



Fuente: Eduardo Galeano, “La historia es una paradoja andante. La aventura humana desde el punto de vista desde los que no sales en la foto”. <https://caducahoy.wordpress.com/category/galeano/> . Consulta: 26-07-2015

2.1.3. Época de la Independencia

En la época independentista, la actividad minera tomó nuevos rumbos gracias a las acciones y políticas del General Simón Bolívar, quien conocía las condiciones desastrosas en las que mantenía la corona española a los pueblos que se dedicaban a este trabajo, por lo que ideó planes de rehabilitación para estas comunidades, con el

propósito de que las riquezas obtenidas de las minas existentes sean invertidas en las mismas poblaciones. Además, firmó un decreto en el cual declaró exentos del servicio militar a todas las personas que desearan dedicarse a la minería, para incentivar ésta actividad.

Como parte de este proceso el 1 de febrero de 1825 fundó en cada uno de los departamentos de la Gran Colombia la “Dirección de Minas”, que tenía la función de vigilar y auspiciar las actividades mineras como parte fundamental de la economía y riqueza nacional.

En concordancia con esto, el 2 de agosto del mismo año, decreta que todas las minas, que estaban en total descuido para ese entonces, pasen a nombre del Estado; a su vez, quienes hubieran denunciado la existencia de minas abandonadas podían acceder a ser propietarios de ellas, siempre y cuando cumplieren ciertos requisitos legales.

Como respaldo a esta decisión en relación a los descubrimientos, títulos y deserción de minas, en la ciudad de Quito con fecha 24 de octubre de 1829, Simón Bolívar emitió un decreto por medio del cual todas las minas pasaron del dominio de la Real Corona de España al dominio de la República, esta acción se da en el marco de la autoridad legítima y no sólo como consecuencia del cambio de régimen. Este decreto aclara que mientras se redacta una ordenanza propia para las minas y mineros de la Gran Colombia se registrarán de manera provisional por la Ordenanza de Minas de Nueva España, de mayo de 1783 (Amorer 1991, 269).

2.1.4. La Época Republicana

En esta época, la fuente de riqueza económica y social de los notables y ricos de la sociedad ecuatoriana eran las actividades mineras, para ese entonces se producía oro, plomo, hierro, cobre, pero principalmente plata, la cual era muy demandada por los mercados extranjeros, lo que motivó a los diferentes presidentes a implementar políticas y leyes para la regularización de este sector.

El General Juan José Flores, asumió la Presidencia de la República el 22 de septiembre de 1830; tres días más tarde, el 25 de septiembre anuncia la “Ley promoviendo el fomento de las minas”, la misma que le otorga al Gobierno el compromiso de impulsar el desarrollo de la minería, así como estimular la tecnificación de esta actividad por medio del conocimiento de la ciencia y el adelanto en las técnicas de extracción minera. Mediante esta Ley, el Gobierno recibe la

obligación de adquirir acciones de cada concesión minera por un valor de hasta quinientos pesos, además de crear un fondo minero; que sería administrado por la Dirección de Minería (Van Aken 1995, 139). Es importante mencionar que el personal empleado en la explotación minera fue declarado exento del servicio militar obligatorio.

Durante el gobierno del presidente Vicente Rocafuerte se firmó un decreto que liberaba del pago de impuestos a la importación de maquinaria minera, adicionalmente se creó un juzgado minero para encargarse en exclusiva de los conflictos en esta actividad.

La primera edición del Código Civil Ecuatoriano se publica en el año 1860 y en ella se señala que el Estado es el dueño de las minas en el subsuelo respetando la propiedad en la superficie; en este código se encuentra la definición de minas y se incluían las sustancias fósiles como el petróleo.

Luego del éxito de las explotaciones en las minas de Zaruma y Pillzhum hay una reactivación de la minería de metales preciosos, este resurgimiento llevo consigo la promulgación del Código de Minería de 1886 por el presidente Plácido Caamaño en el que se instruía la transferencia de las concesiones mineras a emprendedores privados; estas podían ser entregadas en arriendo a perpetuidad dando grandes ventajas a estas empresas (Báez y otros 1995, 88-104).

2.1.5. Siglo XX

En 1900 el presidente Eloy Alfaro, mediante decreto publicado en el Registro Oficial #1247 del 23 de noviembre del mismo año, reforma el Código de Minería promulgado en 1886 para permitir el arrendamiento por hasta 50 años de las minas de oro, plata, platino, cobre, carbón, petróleo y otras sustancias fósiles. En 1909 durante su segundo periodo el General Alfaro, instruye a la asamblea para que modifique el Código de 1886 y de esa forma permitirle al estado participar de las enormes ganancias de la actividad minera incluida la explotación petrolera. Al asumir la presidencia Leonidas Plaza se modificó nuevamente el Código para restablecer al arriendo a perpetuidad de las minas (Báez y otros 1995, 125).

Durante la presidencia de José Luí Tamayo en 1921, el Congreso Nacional ante la necesidad de reemplazar el Código de Minería de 1886, emitió el primer instrumento legal en materia específica de hidrocarburos al que se denominó “Ley

sobre yacimientos o depósitos de hidrocarburos”, la misma que fue reformada en 1922 y codificada en 1931.

Esta Ley, institucionalizó el arriendo como sistema contractual para los yacimientos hidrocarburíferos, además de establecer el pago de un impuesto de entre el 5% al 12% del valor de exportación; se fijó el pago de un sucre por cada hectárea utilizada así como la exoneración del pago de impuestos fiscales y municipales. Las empresas explotadoras de estos yacimientos podían también acogerse a la liberación de las tasas aduaneras.

Luego de la aprobación de esta ley se otorgaron indiscriminadamente arriendos de terrenos con reservas petroleras a ecuatorianos que valiéndose de sus influencias y sin ninguna experiencia en el campo de hidrocarburos, lograron enormes utilidades pasando estos contratos a compañías extranjeras. Esta ley perjudicó la participación económica del Estado (Gordillo 2003, 33-35).

Entre los años 1950 y 1960, el país dio un gran paso en el área agrícola gracias a una fuerte inversión en el sector lo que permitió la mejora en la producción y exportación de banano restando impulso a la actividad minera relegándola a segundo plano. En la zona de Zaruma y Portovelo se mantuvo la explotación de forma artesanal y antitécnica que se caracterizó por una baja productividad y nulo control ambiental. El Estado deja de participar en la explotación minera y se mantienen los pequeños artesanos.

En 1974 se dicta la Ley de Fomento Minero, en la que se da una definición de la pequeña minería señalando que es “la actividad desarrollada por quienes laboren en minas cuya explotación no exceda de mil quinientas toneladas de mineral o cincuenta toneladas diarias de material mineralizado”; esta ley busca regular una actividad que hasta entonces se había desarrollado de forma caótica y sin control ni beneficio para el Estado (Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente 2002, 47-50).

En 1985 durante el gobierno de León Febres Cordero, se expide la nueva Ley de Minería, que mantiene el anterior sistema de concesión pero dando la opción de acceder a territorios hasta de 50.000 hectáreas, aquí se implanta el pago de una patente por cada hectárea asignada que varía entre el 1% y 2% del salario mínimo vigente así como la obligación de inversiones mínimas; además del pago de regalías por un 3% de la producción bruta.

En los años 80, la zona de Nambija se convirtió en el centro de la explotación minera informal, la improvisación y la falta de conocimientos técnicos hicieron de esta una zona peligrosa, presentándose continuos accidentes en los que perdieron la vida más de 300 obreros. A pesar de esto y de la baja rentabilidad producto de una operación ineficiente se estima que se llegó a extraer cuatro millones de onzas de oro; luego de esta época llegaron inversionistas con mayor capital por lo que se pudieron aplicar nuevas técnicas de extracción para mejorar la rentabilidad.

A pesar de los intentos por controlar la minería artesanal esta se multiplicó en varias regiones del país conservando sin embargo sus prácticas antitécnicas y sin responsabilidad social o ambiental, las cuales carecen de los conocimientos técnicos necesarios y en algunos casos incluso de maquinaria apropiada; además, no se realizaban estudios de impacto ambiental ni de un plan de operación o menos aun un plan de cierre de la mina al finalizar su actividad. El daño ambiental causado por este tipo de minería, sobre todo la contaminación con químicos como el cianuro o arsénico es incalculable (Morejón 2012).

Las normas ambientales que regulan la minería fueron implementadas en 1991, en este año y bajo el gobierno de Rodrigo Borja, se dicta la Ley 126 o Ley Minera, la que conserva el dominio del estado sobre las minas y los yacimientos al tiempo que especifica los derechos mineros, con esta ley la concesión adquiere estatus jurídico de propiedad real lo que le otorga las mismas ventajas que la propiedad privada.

Se mantiene la independencia de la superficie del terreno y no se limita el número de concesiones que se puedan adjudicar, restringiendo su superficie a 5.000 hectáreas cada una; el pago de patentes se fija en 1.000 sucres por hectárea y se deja libre la transferencia de los derechos mineros, siendo los contratos de estas transferencias notariados, registrados y notificados a la autoridad minera correspondiente.

2.1.6. Siglo XXI

En el año 2000 se remite la Ley para la promoción de la inversión y de la participación ciudadana, la misma que encarga al Ministerio de Energía y Minas el inicio de una campaña para fomentar la transformación de la minería de pequeña escala en una de mediana y gran escala por medio de programas de asistencia técnica, capacitación y formación profesional, sensibilización sobre el manejo

ambiental y de seguridad, así como promueve el aporte de inversión nacional y extranjera.

Un estudio llevado a cabo por el Ministerio de Energía y Minas en las áreas mineras del país entre los años 1996 – 1998 determina que:

“La minería de oro en el sur del Ecuador ha causado considerables impactos ambientales, siendo los más severos los de las áreas Portovelo – Zaruma y Ponce Enríquez. Los principales contaminantes son cianuro, metales pesados y mercurio; se determinó que las fuentes más significativas de estos contaminantes son las colas descargadas directa o indirectamente en los ríos, por los sistemas de disposición inadecuados. La descarga de estos contaminantes ha provocado la extinción de toda forma de vida superior en ciertos tramos de ríos; además, en varios lugares, la mala calidad del agua imposibilita su uso como agua potable, para irrigación o criaderos acuáticos” (Ministerio de Energía y Minas del Ecuador 1999).

Este estudio permite visualizar los graves daños ambientales producidos por la pequeña minería en el Ecuador y la necesidad de desarrollar una legislación acorde a la realidad, que permita regular con eficacia el manejo minero (Murillo 2000, 125).

La Asamblea Constituyente del Ecuador, expidió el 18 de abril de 2008 el Mandato Minero por medio del cual se declaraban terminadas todas las concesiones mineras que no se habían legalizado o no tuvieran un estudio de impacto ambiental actualizado. El 29 de enero del 2009 se remite el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras de la República del Ecuador, este reglamento busca poner orden en la actividad minera señalando el procedimiento que las mineras en operación y los interesados en adquirir nuevas concesiones deben cumplir previo a la obtención de la autorización de operación.

Se deberá obtener una licencia ambiental otorgada por el Ministerio de Ambiente así como presentar los planes de producción, exportación, operación y cierre de la mina; el reglamento dio a su vez plazo para que las empresas en operación cumplan las nuevas regulaciones, este plazo venció el 30 de diciembre del 2010, las empresas y los mineros que no cumplieron con el reglamento fueron sancionados y las minas clausuradas. Durante estos operativos se hizo evidente el impacto social que el cierre de las minas provocaba debido al alto porcentaje de población dedicada a esta actividad; a pesar de la persecución de las autoridades, la actividad minera informal no se ha detenido y el manejo inadecuado continúa.

El nuevo reglamento permite la minería a gran escala; sin embargo, las empresas mineras internacionales que tienen capacidad de operar los campos que pueden ser concesionados no han terminado de cerrar acuerdos para explotar estos proyectos (Morejón 2012).

2.2. La firma del contrato

El 5 de marzo de 2012, el gobierno de Rafael Correa, suscribe el primer contrato de explotación minera metálica a gran escala en el Ecuador, con la empresa multinacional Ecuacorriente S.A., iniciando de este manera, con el megaproyecto Mirador, una nueva era minera en el Ecuador, con una extracción industrial y masiva de cobre, oro y otros metales, cuyo objetivo es reemplazar a la extracción petrolera en su papel de principal generador de ingresos para el Estado.

La minería a gran escala está definida por el volumen o cantidad de material que explota, más de 10.000 toneladas de mineral al día, así como el área que ocupa hasta 500 hectáreas de terreno cuando es a cielo abierto, y no más de 100 hectáreas cuando es subterránea, y cuya vida útil es de varias decenas de años.

El inicio de proyectos de minería metálica a gran escala en el Ecuador ha producido procesos de movilización social y resistencia frente a los efectos tanto reales como potenciales, sociales y ambientales, que implican.

A pesar de ello, en el sector se ha creado un nuevo panorama definido por:

- la seguridad para las inversiones en el campo jurídico-político,
- la subida progresiva del precio internacional de las materias primas y
- la confirmación de importantes yacimientos en las cordilleras ecuatorianas a partir del año 2005.

Estos factores han estimulado el incremento del capital trasnacional en el área, poniendo al país ante la disyuntiva de transformarse en uno de los competidores mineros de Latinoamérica.

Debido a que Ecuador carece de experiencia con respecto a las concesiones mineras a gran escala, poco se conocía de la firma de contratos en este campo, a causa de ello el Estado integró un equipo negociador que llevó a cabo las negociaciones con Ecuacorriente S.A. (Ministerio de Recursos Naturales no renovables, 2012).

La formulación de dicho contrato poseía características especiales debido al marco constitucional y legal existente en el país que exige que el Estado maximice los beneficios y no perciba menos que la empresa extranjera. El formato de contrato tomado como modelo fue norteamericano, también se solicitó ayuda de empresas con experiencia en el campo, provenientes de Chile y Estados Unidos.

Las reuniones que mantuvo el equipo negociador con ECSA, fueron fundamentales para poder llegar a la firma del contrato, el cual aborda aspectos fundamentales en lo legal, técnico y económico producto de un año de negociaciones.

En el área legal, la base jurídica del contrato del proyecto Mirador se fundamenta en el Art. 408 de la Constitución, la Ley de Minería y el Reglamento General Minero. En lo económico, se estableció un precio base a partir del cual se puede calcular los ingresos extraordinarios para pagar la parte del excedente que el Estado ecuatoriano debe recibir; además, se fijó un factor de corrección en el caso de que el precio traspase la brecha del precio determinado para el pago de regalías mineras y así regular los beneficios de las dos partes; igualmente, se convino el pago de las regalías anticipadas con el objeto de ejecutar planes de inversión social de los que está a cargo la Empresa Pública Ecuador Estratégico EP, que promueve el buen vivir de las comunidades en las zonas de influencia de los proyectos de los sectores estratégicos.

En el campo financiero, con el afán de mejorar el control se resolvió crear un reglamento de contabilidad para minería metálica a gran escala usados en los contratos de explotación minera cuyo objetivo era asesorar a los concesionarios mineros durante la vigencia del contrato de explotación minera, ofreciéndoles la forma de presentar la información contable y los criterios que deben mantener y aplicar; asimismo, cada uno de estos procedimientos y normas serán vigilados por la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM), que trabaja sobre el control y fiscalización de estos contratos.

En lo referente a lo social, se designa al Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) para que implemente la infraestructura vial de la zona sur del país, en específico la carretera que une el proyecto Mirador hasta el puerto donde será el punto de exportación del concentrado de cobre y también ejecutar el reforzamiento y construcción de puentes para la consecución de los objetivos del proyecto.

En las inmediaciones de Mirador y en especial en el sector de Yanzatza se realizarían proyectos de inversión social, tales como un hospital de última tecnología; estos planes también incluyen un programa de relaciones comunitarias en concordancia con el Plan Nacional del Buen Vivir y con los planes de desarrollo locales planificados de acuerdo a los estudios de impactos ambientales aprobados y la legislación aplicable, y que a su vez trabajen con los organismos estatales encargados del desarrollo sustentable del área de influencia del proyecto. Es importante mencionar que Ministerio de Salud Pública- MSP, a través del Servicio de Contratación de Obras – SECOB, es el responsable de la construcción del Hospital de Yanzarza.

En cuanto al ambiente, el estudio de impacto ambiental establece las consecuencias relacionadas con desalojo de material pétreo, contaminación atmosférica con material particulado, contaminación del agua, superficial y subterránea; acuíferos, capa freática, relaves, etc. Dicho estudio del mismo modo examina la aplicación de sistemas de gestión ambiental que deben incluir medidas de mitigación, de remediación ambiental y de compensación; asimismo hay que prever que al finalizar la explotación minera, se recobre la zona y se apliquen las medidas de reforestación necesarias.

Ecuacorrientes, antes de comenzar la explotación minera, en concordancia a lo establecido en el Art. 41 último inciso, Art. 78 de la Ley de Minería, y en el Art. 17 del Reglamento Ambiental para actividades mineras de la República del Ecuador, efectuó todos los trámites para obtener la licencia ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente (MAE).

La compañía minera asume la responsabilidad ambiental en sus operaciones, la remediación debida en caso de suceder algún daño ambiental y de igual manera en cuanto a los pasivos ambientales cumplir con las indemnizaciones o compensaciones pertinentes.

El Proyecto Mirador es el de mayor trascendencia de la empresa Ecuacorrientes S.A.(ECSA), filial de la canadiense Corriente Resources, del que se obtendrá cobre, oro y plata de un yacimiento localizado en la Cordillera del Cóndor, en la provincia de Zamora Chinchipe, parroquia Tundayme, cantón el Pangui. Este proyecto está compuesto por 6 concesiones mineras y representa una superficie total de 9.928 hectáreas. La vida del proyecto es de 25 años, donde el Estado recibirá en

valor corriente unos US \$ 4.458,00 millones. Los principales beneficiarios serán los habitantes de las comunidades aledañas a la mina.

Mirador posee un volumen de reservas en tajo calculado en 181 millones de toneladas con un promedio de 0,63% cobre (Cu), 0,20 g/ton oro (Au) y 1,60 g/ton plata (Ag); lo que quiere decir que por cada 100 toneladas de material removido se extraerán 6,3 kilogramos de Cu; 2,0 de Au y 16 ,0 de Ag. El volumen aproximado de las reservas para el conjunto de las seis concesiones es de 438 millones de toneladas; de ellas 3.9 mil millones de kilogramos de cobre, 4 millones de oz de oro y 30 millones de oz de plata.

La mina tendrá una capacidad de procesamiento diaria de 27.000 toneladas de material y 512 toneladas de concentrado de cobre, logrando una producción anual de 60,3 millones de kilogramos de cobre, junto a una cantidad menor de oro, plata y molibdeno (Ecuacorriente S.A. 2012). Dicha explotación generaría a su vez 145 millones de toneladas de escombros a lo largo de los 17 años de vida útil de la mina, aunque los cálculos de producción de metal como de desechos han variado con el tiempo.

La construcción de la mina (calculada en dos años) demandará el esfuerzo de 1.200 trabajadores entre técnicos y mano de obra no calificada y una inversión mayor a los US \$ 342,00 millones; adicionalmente, se requerirá la construcción de un corredor de 418 km que conducirá el mineral desde Tundayme hasta el puerto minero, e infraestructura eléctrica entre Cuenca, Limón Indanza y Loja (Ecuacorriente S.A. 2012).

Según la información de la empresa canadiense Ecuacorriente, se pretende hacer una inversión de US \$ 2.000,00 millones para la producción de cobre en la provincia de Zamora. Después de 11 años de actividades de prospección, se ha determinado una concentración de 0,68% de cobre por tonelada extraída; se pretenden explotar 27 mil toneladas diarias. Si se toma en cuenta que la mayor mina de cobre del mundo ubicada en Chile tiene una concentración de 1,53% de cobre por tonelada, resulta ser que la explotación de cobre es altamente rentable (Ecuacorriente S.A. 2012).

Es debido a ello es que el Gobierno ecuatoriano, con el propósito de generar más fuentes de trabajo y obtener mayores ingresos para el país, decidió impulsar el sector minero por medio de la explotación de los recursos naturales, e ingresar en la gran minería, como lo han hecho anteriormente Perú, Bolivia y Chile.

Posteriormente de que el Ministerio de Recursos Naturales no Renovables elaboró un análisis sobre el impacto del proyecto Mirador, se determinó que el PIB minero crecería considerablemente por las ventas del concentrado de cobre a China, una vez puesta en marcha la producción, el aporte de la minería al desarrollo de Ecuador generaría grandes ingresos para el país y también fuentes de empleo para las familias de las alrededores de las concesiones mineras o minas. Un claro ejemplo de esto es que la actividad minera genera más de 12.000 fuentes de empleo directo. (Ministerio de Recursos Naturales no Renovables, 2012)

De esta forma, en el año 2012 se firmó este contrato de explotación minera a gran escala, convirtiéndose en un hecho histórico para el país.

Capítulo Tercero

3. Análisis del contrato minero a gran escala firmado por el Ecuador y los existentes en otros países latinoamericanos

3.1. El Contrato Minero Firmado por Ecuador

En el presente Capítulo se pretende hacer una revisión de los principales cuerpos legales, minero y ambiental, que sustentan el contrato suscrito entre la empresa Ecuacorriente S.A. y el Estado ecuatoriano, examinados desde la legislación vigente y el marco institucional de cada uno de los componentes del contrato.

La industria minera en el Ecuador ha sido esencialmente de pequeña y mediana escala; en los últimos años, el gobierno se ha esforzado en ejercer control en las actividades de este tipo de minería, pero además ha tratado de crear las condiciones que permitan el desarrollo de la minería a gran escala; con este objetivo se ha incorporado a la empresa privada dentro de proyectos mineros estratégicos y se ha avanzado en la dotación de un marco institucional y normativo para regular el sector.

A través de los contratos de explotación minera, se trata de garantizar para el Estado, los mayores beneficios económicos de la actividad y, por otro lado, la utilización de altos estándares de calidad, tecnología, y responsabilidad con el medio ambiente.

3.1.1. Aspectos Legales

El primer cuerpo legal al que se debe hacer referencia, cuando se habla de minería es la Constitución de la República del Ecuador del año 2008; cabe destacar sin embargo, que la actividad ha sido normada por cuerpos legales específicos: las leyes de minería de 1991 y 2009; y los reglamentos generales que atañen a estas leyes: el Reglamento General de la Ley de Minería de octubre de 1991, el de 2001, el Mandato Minero de abril de 2008 y el Reglamento General a la Ley de Minería de noviembre de 2009.

La Constitución del Ecuador vigente (2008), contiene las normas fundamentales que amparan los derechos y libertades de los sujetos de derecho, la organización y desarrollo político, económico y social del país, del Estado y de sus respectivas Instituciones. La naturaleza es considerada sujeto de derecho y por lo

tanto la minería tiene que considerar los aspectos de la legislación y políticas relativos a su preservación.

En lo que se refiere al área minera, la Constitución provee de normas sobre los recursos naturales no renovables y las áreas estratégicas del Ecuador; así en el Art. 1, inciso 3 de la Constitución establece que los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible, lo que significa que no se pueden vender y cambiar de titular, que no se puede renunciar ni rechazar su dominio y que no se extingue su propiedad con el paso del tiempo. El Art. 408 de la Constitución específicamente establece que:

Son de propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables y, en general, los productos del subsuelo, yacimientos minerales y de hidrocarburos, sustancias cuya naturaleza sea distinta de la del suelo, incluso los que se encuentren en las áreas cubiertas por las aguas del mar territorial y las zonas marítimas; así como la biodiversidad y su patrimonio genético y el espectro radioeléctrico. Estos bienes sólo podrán ser explotados en estricto cumplimiento de los principios ambientales establecidos en la Constitución. El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en un monto que no será inferior a los de la empresa que los explota.

El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad (Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial del 20 de Octubre de 2008).

Este artículo fundamenta jurídicamente los artículos de la Ley de Minería y del Reglamento General Minero y el proyecto Mirador; además, instituye al Estado como el titular de los recursos naturales no renovables y demás productos del territorio minero y para hacer uso de estos recursos se deberá obtener de él, la autorización para su explotación y cumplir con todos los requisitos que establece la legislación Minera del Ecuador. Por otro lado, las ganancias que se obtengan de la explotación minera serán en un mayor porcentaje para el Estado.

En el Art. 313, por su parte, se considera a los recursos naturales no renovables como un sector estratégico dentro del desarrollo del Ecuador, y por lo tanto el Estado se reserva el derecho de manejo de este sector para el desarrollo nacional.

Conforme el Art. 316, el Estado puede también delegar de forma excepcional a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, el ejercicio de las actividades mineras, en los casos que establezca la ley, esto se lo realizará a través de

las concesiones mineras, y no excluye al Estado de su participación ya que éste siempre será parte activa dentro de cualquier explotación minera, para lo cual se constituirán empresas públicas específicas que se encarguen de la gestión de los sectores estratégicos y todo lo que esto implique, como lo establece el Art. 315.

El Art. 316 y Art. 317 regulan la priorización de la responsabilidad frente a los impactos de la explotación minera ya sean estos ambientales, culturales, sociales o económicos, en mayor o menor rango y por lo tanto debe preverse y en caso de originarse estas consecuencias, repararse en su totalidad.

De la Constitución de 2008 derivan los siguientes cuerpos normativos de importancia actual y futura para el ejercicio de la Minería:

- Mandato Constituyente No. 6
- Ley de Minería
- Reglamento General a la Ley de Minería
- Reglamento del régimen especial de pequeña minería y minería artesanal.
- Reglamento ambiental para las actividades mineras en la República del Ecuador.
- Reglamento de seguridad minera
- Reglamento de asignación de recursos para proyectos de inversión social y desarrollo territorial en al áreas de influencia donde se ejecutan actividades de los sectores estratégicos.

El Mandato Minero No. 6

En el 2008, la Asamblea Nacional emitió El Mandato Constituyente No. 6 que pretendía dotar al país de un nuevo marco legal para la actividad minera y que dio paso a la elaboración de la Ley de Minería y su respectivo reglamento; este fue también un instrumento efectivo para controlar, frenar y acabar con los procesos de otorgamiento de concesiones, en especial de aquellas que hasta ese momento no habían realizado inversiones, que no habían presentado sus estudios de impacto ambiental, que tenían deudas por conceptos de pago de patentes y que se encontraban en áreas protegidas.

Se debe destacar, que para el sector privado, este proceso generó problemas en las inversiones y operaciones, en algunos casos hasta cierre de las mismas y conflictos sociales en ciertas áreas.

Ley de Minería de 2009

La Ley de Minería contiene 158 artículos, siete disposiciones generales, nueve transitorias y dos finales. Contiene todas las normas que rigen la actividad minera en el Ecuador, las competencias de las instituciones; regula el otorgamiento de concesiones mineras; establece las fases de la actividad y los modelos contractuales; prohíbe la actividad en áreas protegidas; brinda directrices para la conservación del medio ambiente y las características de los regímenes especiales (minería artesanal, pequeña minería, materiales de construcción y minerales no metálicos).

Por otro lado, establece que la política minera es atribución del presidente o presidenta de la República y señala la utilidad pública de la actividad minera y al Estado como actor que tiene dominio sobre los derechos mineros.

En el ámbito económico, contiene lineamientos que buscan garantizar la mayor participación del Estado en los ingresos que se generen de la explotación minera, estableciendo que el concesionario minero deberá pagar una renta no menor al 5% sobre las ventas adicionales, el pago del 25% del impuesto a la renta y del 12% a las utilidades determinadas en la Ley (Art. 93); lo mismo en lo que respecta a la distribución de las regalías: en general, el 60% de las mismas deberá ir para proyectos productivos a través de los municipios y el 50% de ese porcentaje a las instancias de cada gobierno. Se regula además toda forma de precarización laboral y la contratación de personal nacional.

Normativa Conexa

Tal y como se planteó en párrafos anteriores, existe una normativa conexa que está orientada a apoyar la legislación minera existente y fortalecer y garantizar la participación estatal en los beneficios de la actividad (la participación de la empresa privada no debe ser mayor a la del Estado).

Además de los cuerpos normativos arriba enunciados, se deben anotar también, el Plan Nacional para el Desarrollo del Sector Minero (PNDSM) (2011-2015) y el Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV), este último contiene los lineamientos generales de la política minera nacional y define las estrategias para el desarrollo de ciertas áreas del sector.

Marco Institucional

A partir de 2008, las instancias administrativas fueron reordenadas en concordancia con los planteamientos de la nueva Constitución del Ecuador y la Ley de Minería en 2009.

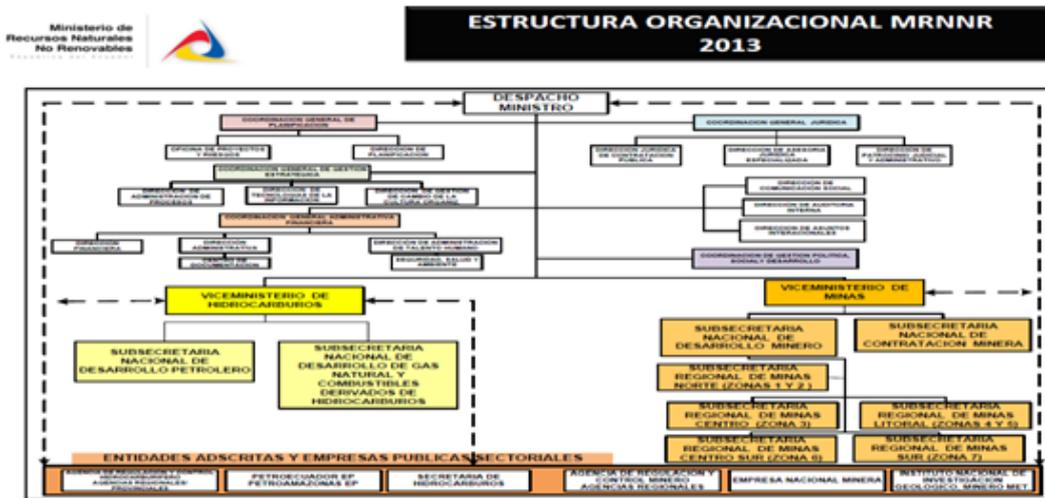
El Art. 5 de la Ley de Minería establece como estructura institucional del sector la siguiente: Ministerio Sectorial, Ministerio de Recursos Naturales no Renovables (MRNNR); Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM); el Instituto Nacional de Investigación Geológico, Minero Metalúrgico (INIGEMM); la Empresa Nacional Minera (ENAMI EP); y, las Municipalidades en las competencias que les correspondan.

La ejecución de la política sectorial minera está a cargo del Ministerio de Recursos Naturales no Renovables (MRNNR), que desarrolla los lineamientos en cuanto a los recursos no renovables a través del control de la explotación del petróleo, minas y demás, tanto en manos privadas como públicas; igualmente, representa las negociaciones del Gobierno frente a las industrias privadas de explotación de hidrocarburos (Ministerio de Recursos No renovables, 2015).

A cargo del MRNNR se encuentra la gestión minera cuyos principales procesos son: el desarrollo minero, la asistencia técnica a la pequeña minería y minería artesanal, la intervención territorial y los Consejos Consultivos, el otorgamiento de los derechos mineros, la administración y conservación de los derechos mineros, la extinción de derechos mineros y la contratación y administración de los contratos de explotación minera (Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del MRNNR 2012).

Mediante Acuerdo Ministerial No. 260, publicado en la Edición Especial No. 148 del Registro Oficial de 20 de mayo de 2011, reformado con Acuerdo Ministerial No. 366, publicado en el Registro Oficial No. 734 de 28 de junio de 2012; y, Acuerdo Ministerial No. 411, publicado en el Registro Oficial No. 411 de 24 de octubre de 2012, se expidió el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Recursos Naturales no Renovables (MRNNR), en donde se encuentra la siguiente estructura organizacional:

Figura 4: Estructura Organizacional del MRNRR



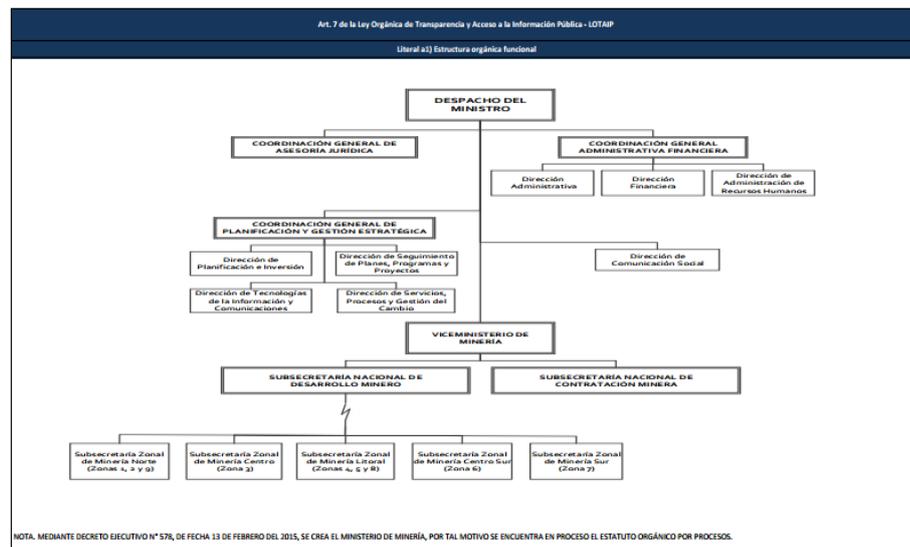
Fuente y elaboración: MRNRR (Organigrama del Ministerio de Recursos Naturales No Renovables 2015).

El 13 de febrero de 2015, mediante Decreto Ejecutivo 578, se crea el Ministerio de Minería y se cambia el nombre del Ministerio de Recursos no Renovables por Ministerio de Hidrocarburos; según el decreto en mención, el Ministerio de Minería, en su calidad de Ministerio Sectorial, será el rector y ejecutor de la política minera y el encargado de formular, planificar, dirigir, gestionar y coordinar la aplicación de directrices, planes, programas y proyectos del sector minero (Decreto Ejecutivo 578, Art. 3, 2015).

Sus facultades y deberes serán aquellos asignados al Ministerio de Recursos Naturales no Renovables para asuntos relacionados con la actividad geológica, minera y metalúrgica, así como la presidencia en directorios de sus entidades adscritas o de la Empresa Nacional Minera, al igual que delegaciones a tales directorios, comités, comisiones y cuerpos colegiados.

Pasan a formar parte del Ministerio de Minas las siguientes entidades: Viceministerio de Minas, Subsecretaría Nacional de Desarrollo Minero, Subsecretaría de Contratación Minera y las Subsecretarías Regionales de Minería (Decreto Ejecutivo 578, Art. 5, 2015).

Figura 5: Estructura Organizacional del Ministerio de Minería 2015



Fuente y elaboración: Ministerio de Minería

3.2. Contenido del Contrato

Como ya se dijo, la firma del contrato de explotación minera a gran escala, entre el Estado ecuatoriano y la empresa Ecuacorriente S.A (ECSA, minera china) se realizó el 5 de marzo de 2012; la Compañía ECSA Ecuacorriente S.A. forma parte del consorcio CRCC Tongguan, filial canadiense de las empresas chinas Tongling Nonferrous Metals Group Holdings Co. Ltd. y China Railway Construction Corporation Limited.

Los impactos de esta actividad se relacionan principalmente con la ordenación del territorio, y son también económicos, fiscales, sociales y ambientales.

La ordenación del territorio implica el desarrollo equilibrado de la región y la organización física del espacio de manera que esta proporcione condiciones para mejorar el nivel de vida de la población, proteger los recursos naturales y el ambiente y prever en el largo plazo el potencial uso del suelo.

El contrato en estudio atañe a la explotación de cobre en Zamora Chinchipe, proyecto Mirador, provincia amazónica (sureste). Mantiene las inversiones más importantes y significativas realizadas en el Ecuador para la minería hasta el año 2012 y su objetivo es impulsar en el país la actividad minera a gran escala utilizando para ello tecnología de punta.

El objetivo de este proyecto es realizar la explotación de los yacimientos detectados, de cobre, oro, plata, la fundición de los mismos y su transporte y

comercialización y su plazo de ejecución es de 25 años. El proyecto Mirador se encuentra ubicado en el Panguí, cantón de Zamora Chinchipe, en una zona de colonos provenientes de las provincias aledañas de Loja y Azuay, las actividades económicas de sus habitantes son principalmente la agricultura y la ganadería a lo largo de la ribera del río Zamora que proporciona suelos ricos y aptos para la producción de cacao, plátano y café (Eguiguren 2011, 115-117).

La minería artesanal o de pequeña y mediana escala es también característica de Zamora Chinchipe, tal es el caso de Nambija y sectores como Chinapintza y el Zarza en la zona alta de la cordillera del Cóndor; así como también, en las cuencas de ríos como el Nangarítza, Conguime y Machinaza que irrigan la provincia (Eguiguren 2011, 115).

En concordancia con la Constitución de la República en su Art. 408 y el Art. 93 de la Ley de Minería, dentro de este contrato se considera como participación del Estado un porcentaje mínimo del 52% de los ingresos que se puedan generar por la explotación y comercialización de minerales, mientras que, para la compañía ECSA Ecuacorriente se prevé un máximo del 48%. Estos porcentajes se encuentran detallados y acordados en el contrato de explotación minera.

Asimismo, en lo que respecta a las regalías y su distribución como renta minera se establece la obligatoriedad de que el Estado encamine los recursos priorizando a las comunidades y poblaciones más cercanas que sean afectadas por la actividad extractiva minera con el objetivo de lograr el desarrollo local.

... el 60% de la regalía será destinado para proyectos productivos y de desarrollo local sustentable a través de los gobiernos municipales, juntas parroquiales y, cuando el caso amerite, el 50% de este porcentaje a las instancias de gobierno de las comunidades indígenas y/o circunscripciones territoriales. Estos recursos serán distribuidos priorizando las necesidades de las comunidades que se encuentran en áreas de influencia afectadas directamente por la actividad minera. (Ley de Minería 2009)

La ARCOM y el SRI son los encargados de la verificación del pago y monto de la regalía para lo que se considerarán la legislación aplicable y la información reflejada en las declaraciones tributarias presentadas por el concesionario minero, así como la contenida en los informes semestrales de producción presentados a la ARCOM y en otras fuentes de información.

Por otro lado, y según se establece en la Ley de Minería, el concesionario minero deberá pagar 5% de impuesto a la renta (Art. 93), el pago de este impuesto debe mantener conformidad con la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno y su

reglamento de aplicación; en el contrato con Ecuacorriente S.A. se establece que durante el año 2012 se pagaría por concepto de impuesto a la renta el 23%, y, a partir del año 2013 la tasa sería del 22%, pago que tendría que ser efectuado al SRI.

Según la legislación aplicable, el concesionario también deberá pagar el 12% del impuesto al valor agregado (IVA) y el impuesto a los ingresos extraordinarios; respecto de este último, el contrato suscrito entre la empresa Ecuacorriente S.A. y el Estado establece el 70% como tarifa para su cálculo y considera como “ingresos extraordinarios” a aquellos percibidos por el concesionario minero cuando parte de los ingresos son generados por la venta del mineral principal y de los minerales secundarios a precios superiores del precio base pactado para cada mineral.

Por otro lado, la Ley de Minería en su Art. 67 dispone que los trabajadores vinculados a la actividad minera reciban el 3% del porcentaje de utilidades, el 12% restante será pagado al Estado, lo cual se toma en cuenta en el contrato que se analiza; en el caso de que los beneficios del Estado previamente descritos representen conjuntamente un porcentaje menor al 52%, el concesionario deberá pagar un “ajuste soberano”, que es la cantidad que garantiza que el Estado no perciba menos del 52% de los beneficios de la actividad y el concesionario no más del 48%. En el contrato, estos valores se calcularán sobre una base de flujos corrientes y de forma anual y acumulada para todo el período de duración del contrato.

En el Contrato, la información sobre lo social y comunitario se reduce a lo anotado en el capítulo III, cláusula VIII y en el capítulo VI, cláusula XII,² en donde se indica que en el proyecto Mirador no tiene poblaciones locales en su área de influencia directa ya que la empresa llevó a cabo un proceso de adquisición de las propiedades necesarias para su proyecto a partir del año 2004; sin embargo, las siguientes comunidades serían directamente afectadas pues se ubican en el área de influencia indirecta: Etsa, Churuvia, El Quimi, Machinaza Alto, San Marcos, Las Maravillas y Tundayme; estas comunidades forman parte del cantón el Pangui, en donde habitan 8.619 personas.

Para terminar este breve análisis del contrato, se debe recordar que la economía ecuatoriana históricamente ha basado sus ingresos en la explotación y exportación de los bienes primarios y recursos no renovables, lo cual se conoce como

² Ver Anexo 1: Contrato

extractivismo, y este contrato marca el inicio de la explotación a gran escala de los recursos mineros, diversificando así los ingresos del Estado.

3.3. Los Contratos Mineros de otros países

Tal y como se planteó al inicio de este trabajo, para la mejor comprensión de los impactos socio-ambientales de la minería a gran escala en el Ecuador, se debe analizar también, de forma comparativa, los procesos histórico-sociales y ambientales por los que han atravesado los países latinoamericanos en los que la minería constituye un componente importante del PIB.

Además, desde la perspectiva legal, los tipos de contrato que se manejan en los diferentes países tienen semejanzas que hablan de procesos compartidos, como a continuación se expone.

Desde inicios de la década de los ochenta, América Latina ha experimentado un acelerado proceso de expansión del sector minero, caracterizado por la inversión de grandes corporaciones transnacionales hacia depósitos minerales que se explotan a través del uso de técnicas de minería a cielo abierto en proyectos de gran magnitud. Para el año 2012, el 38% de la prospección minera mundial total y el 27% de la prospección de oro tenían lugar en Sudamérica.

Esto se realiza en el marco de condiciones que favorecen la explotación de lucrativos depósitos de mineral con incentivos fiscales, menores costos de producción, rápidos procesos de aprobación y regulaciones ambientales menos estrictas.

Respecto a los impactos de contaminación, la experiencia ha demostrado que los avances tecnológicos no son suficientes para mitigar y controlar dichos impactos; realmente los avances científicos en la actividad minera son funcionales a la rentabilidad económica de las empresas no en función del cuidado del medio ambiente.

Así es como en América Latina, las nuevas tecnologías de extracción a gran escala han atraído las inversiones transnacionales del sector y han impulsado a los estados nacionales a generar los marcos jurídicos, políticos y administrativos necesarios para la instalación de este modelo en sus territorios; sin embargo, no han podido asegurar el consentimiento mayoritario de las poblaciones donde se desarrollan estos nuevos megaproyectos que tienen visibles y profundas consecuencias para los modos de vida de los habitantes de las zonas afectadas.

En algunos países como Chile, Bolivia, Perú, Colombia, Argentina o México, la minería representa una parte significativa del PIB y la entrada de inversiones extranjeras y de divisas. En el Ecuador, es desde el año 2012 que se ha apostado por obtener ingresos mayores desde este sector, pero no sin altos costos para la población y el medio ambiente.

Existen varios países fuertes en el tema minero, tales como Cuba, Perú, Chile y Bolivia; llama la atención el hecho de que no importa de qué tendencia sean los gobiernos, las políticas mineras parecen mantener continuidad, tal es el caso de Chile por ejemplo (Bustamante y Lara 2010).

3.3.1. El caso de Chile

Chile tiene la mayor mineralización cuprífera del mundo y allí se encuentran algunos de los depósitos de mayor tamaño conocidos a escala mundial, la mayor proporción de los depósitos se sitúan en el extremo norte del país (20° a 26° latitud Sur), los yacimientos también contienen molibdeno, oro y plata, los que se obtienen como subproductos; también tiene otra fuente de reservas y de producción de cobre proveniente de las zonas costeras del norte y parte de la zona central de Chile.

Los depósitos de oro son numerosos en Chile. Los principales distritos auríferos se sitúan entre los 26° a 32° latitud Sur (Cochilco 2015). La actividad minera en Chile está caracterizada por una participación estatal determinante realizada a través de la empresa autónoma Corporación Nacional del Cobre de Chile -CODELCO- propiedad del Estado chileno, cuyo “negocio principal es la exploración, desarrollo y explotación de recursos mineros de cobre y subproductos, su procesamiento hasta convertirlos en cobre refinado, y su posterior comercialización.” (Codelco, 2015)

En 1971, el Congreso Nacional de Chile modificó, por Ley 17.450 el Art. número 10 de la Constitución Política del Estado y, a través de disposiciones transitorias, se realizó la nacionalización de la minería de manera que se incorporaban al pleno y exclusivo dominio de la Nación, las empresas que constituían la gran minería del cobre, considerándose como tales las que señalaba la Ley; además, también se dispuso que los derechos sobre los yacimientos mineros de las empresas nacionalizadas, se inscribieran a nombre del Estado de Chile. Para la administración se crearon sociedades colectivas estatales que tenían como socios a la Corporación del Cobre, institución heredera del Departamento del Cobre (95%) y a

la Empresa Nacional de Minería (5%), su administración estaba a cargo de la mencionada Corporación. (Codelco, 2015)

Codelco es el mayor productor de cobre de mina del mundo y el segundo mayor productor mundial de molibdeno de mina, en el año 2014 su producción alcanzó a 1.841 miles de toneladas métricas de cobre fino, lo que constituye el 10% de la producción mundial de cobre de mina y 30.628 toneladas métricas finas de molibdeno de mina. (Codelco, 2015)

Codelco, tiene activos por US \$ 35.257,00 millones y un patrimonio que a fines de 2014 ascendió a US \$ 11.526,00 millones, siendo su principal producto comercial es el cátodo de cobre grado A.

Codelco concentra el 9% de las reservas globales de cobre, contenidas en yacimientos de clase mundial, esta compañía ejecuta sus operaciones a través de siete divisiones mineras más la Fundición y Refinería Ventanas, que le pertenece desde mayo de 2005.

Se debe anotar que uno de los indicadores más importantes del desarrollo de la empresa estatal es la generación de empleo: entre empleo directo o indirecto, 64.418 personas (año 2014) y se han generado contratos con otras empresas contratistas de operación y servicios e inversiones.

Tabla 1: Producción y Precio del Cobre de la Empresa Codelco

	2010	2011	2012	2013	2014
PRODUCCIÓN DE COBRE (miles de toneladas métricas finas)	1.760	1.796	1.758	1.792	1.841
PRECIO DEL COBRE (c/lb) (BML cátodos grado A)	342,0	399,7	360,6	332,1	311,3

Fuente y elaboración: CODELCO, 2014

Tabla 2: Indicadores de Empleo (Codelco)

EMPLEO DIRECTO	2010	2011	2012	2013	2014
Personal Propio	19.347	18.247	19.019	19.242	19.078
Trabajadores de empresas contratistas de operación y servicios*	23.138	29.108	28.360	26.523	26.562
Trabajadores de empresas contratistas de inversión	18.103	15.956	27.347	21.214	18.778

*Prestan servicios bajo régimen de subcontratación (Ley 20.123). Desde 2012, Codelco mide la participación de contratistas con el indicador a Tiempo Completo (Full Time Equivalent, FTE).

Fuente y elaboración: CODELCO, 2014

La política socio - ambiental del Estado chileno se ha plasmado en dos proyectos estructurales relacionados con la seguridad y salud ocupacional, el uno; y, el otro con el medio ambiente y las comunidades involucradas en el proceso minero. Estos dos proyectos, forman parte de los ejes estratégicos de la gestión para la sustentabilidad de Codelco, los mismos que son:

- La protección de la vida de todos quienes trabajan en la empresa, con la meta de eliminar los accidentes fatales y las enfermedades profesionales.
- El cuidado medioambiental, cerrando las brechas socio-ambientales en las faenas.
- El desarrollo de las comunidades aledañas a las operaciones, poniendo en práctica un nuevo modelo de relacionamiento comunitario (Codelco 2015, 24)

Cabe destacar que en lo que respecta a la inversión comunitaria, esta alcanzó los US \$ 2.570,00 millones, en 2014, los mismos que se destinaron a la ejecución de 154 convenios de cooperación, en alianza con organizaciones sociales e instituciones públicas y privadas del entorno de las operaciones y proyectos de inversión; un 95% de la inversión estuvo destinada a las localidades críticas del área de influencia de las divisiones.

Se priorizan las inversiones en función de tres criterios que son los ejes de acción: impactos socio-ambientales en el área de influencia, capital humano y pueblos originarios. Codelco desarrolla iniciativas y actividades de inversión social, haciéndose cargo de los impactos sociales que provocan las operaciones y proyectos en las comunidades cercanas, estos proyectos buscan contribuir al bienestar de las localidades, fortaleciendo sus capacidades y potenciando relaciones confiables y transparentes de beneficio mutuo.

Se puede afirmar que la importancia mundial de la minería chilena se basa en la calidad de sus recursos, la magnitud de sus reservas y la ubicación de sus yacimientos; el marco legal favorable a la actividad minera; la oportunidad para la inversión extranjera; los recursos humanos capacitados en la gestión y operación minera; la infraestructura de energía y vías de comunicación, terrestres y marítimas y la existencia de empresas productoras de bienes y servicios para la minería, situadas en las zonas de actividad minera.

Los contratos mineros en Chile están definidos en el Código de Minería y se encuentran dentro del ámbito general de contratación; se dividen en contratos preparatorios y contratos de disposición. Los primeros son los que permiten adquirir en el futuro una concesión minera, con una serie de acuerdos para poder explorarla normalmente; y, los contratos de disposición son, desde el punto de vista legal, una compraventa (Ministerio de Minería, Ley 18248, promulgada el 26 de Septiembre de 1983).

Dentro de los contratos preparatorios tenemos:

- 1) La promesa bilateral de compraventa minera, en la cual ambas partes se obligan a celebrar en el futuro un contrato de compraventa de algunos de los derechos a que se refiere el inciso primero del Art. 169 del Código Minería y en el Art. 1553 y Art. 1554 del Código Civil (Ministerio de Minería, Ley 18248, promulgada el 26 de Septiembre de 1983);
- 2) la promesa unilateral de venta minera, en la cual solo el prominente vendedor se obliga a celebrar en el futuro un contrato de compraventa;
- 3) la opción de compra minera en donde el oferente propone al beneficiario, de manera unilateral e irrevocable, un contrato definitivo que especifica en todas sus partes y que se perfeccionará sin más trámite en el evento de que el beneficiario opte, en tiempo y forma, por aceptarlo.

Dentro de los contratos de disposición se encuentran:

- 1) La compraventa y la permuta de concesiones mineras, las cuales se rigen por las normas del derecho común propias de la compraventa y la permuta de bienes raíces;
- 2) la compraventa de minerales extraídos es un contrato consensual (Art. 1801, inc. 1° del Código Civil) y un acto de comercio;
- 3) el arrendamiento de pertenencia, contrato en el que las partes se obligan recíprocamente, la una a conceder el goce de una pertenencia y la otra a pagar por este goce un precio determinado;
- 4) el pirquen que es un contrato en que una persona, llamado pirquinero, explota por su cuenta y para sí toda o parte de una pertenencia ajena, con la obligación de pagar a su titular un porcentaje de los minerales extraídos o de su valor;

- 5) la compraventa de minerales “in situ” que es un contrato en el que el titular de una pertenencia se obliga a dar una cantidad determinada o determinable de sustancias minerales que al celebrarse el contrato están todavía in situ, y el comprador, a pagarla en dinero y a extraer esas sustancias por su cuenta y riesgo;
- 6) la permuta “in situ” es donde la enajenación de minerales in situ constituye permuta cuando se estipula que el titular de la pertenencia recibirá en vez del precio o como parte mayoritaria del precio, una cierta proporción o volumen de los mismos minerales, una vez extraídos (Arts. 1794 y 1897 del Código Civil).

Además, encontramos los contratos de asociación: sociedades legales mineras, que se forman cuando dos o más personas adquieren una concesión minera en trámite o constituida; y sociedades contractuales mineras, en que las partes de mutuo consenso deciden asociarse en un estatuto corporativo especial del Código de Minería.

Del mismo modo, existen otros tipos de acuerdos como los contratos de financiamiento que incluyen garantías que hay que otorgar sobre las concesiones o sobre las acciones de las sociedades; ya en operación, el contrato de minería en que se encarga a un tercero la operación minera.

Como se puede apreciar, los contratos mineros en Chile se encuentran dentro del ámbito general de contratación y permiten aplicar el derecho común en todas las relaciones sociales de contenido económico que las partes tienen que regular, permitiendo al interesado optar por la opción más conveniente para sus intereses.

3.3.2. El caso de Perú

Es otro de los países cuyo perfil minero es necesario conocer para lograr un análisis comparativo de los procesos e impactos que la minería implica.

La producción minera en el Perú, al igual que en Chile, es una actividad ancestral. Los metales que se extraen son: cobre, oro, plata, zinc, plomo, hierro, estaño, molibdeno y tungsteno.

Tabla 3: Producción Minera en el Perú (anual)

		ANUAL				
Producción		2008	2009	2010	2011	2012
Cobre	TMF	1.267.867	1.276.249	1.247.184	1.235.345	1.298.744
Oro	Tr. Finos	179.870.473	183.994.692	164.084.389	166.186.717	161.763.763
Zinc	TMF	1.602.597	1.512.931	1.470.450	1.256.383	1.281.230
Plata	Kg. Finos	3.685.931	3.922.708	3.640.465	3.418.862	3.480.641
Plomo	TMF	345.109	302.459	261.990	230.199	249.183
Hierro	TLF	5.160.707	4.418.768	6.042.644	7.010.938	6.684.539
Estaño	TMF	39.037	37.503	33.848	28.882	26.105
Molibdeno	TMF	16.721	12.297	16.963	19.141	16.790
Tungsteno			634	716	546	366
TMF						

Fuente y Elaboración: Ministerio de Energía y Minas del Perú.

Según el U.S. Geological Survey-USGS – Report 2012, Perú tiene probadas reservas de cobre 13%; oro 4%; plata 22%; zinc 7,6%; plomo 9% y estaño 6%.³ El 60% de las exportaciones peruanas provienen de la minería que es la principal fuente de ingresos del Estado, pero los numerosos emprendimientos mineros se localizan en las regiones más pobres del país, habitualmente en la sierra andina; en la región de Apurímac la pobreza supera el 40% de la población.

Los contratos mineros en el Perú se rigen bajo principios generales, tales como la libertad para la configuración de los contratos y la aplicación supletoria de las disposiciones del derecho común en todo lo que no se oponga al Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (Art. 162); de esta forma, el Art. 163 establece que la formalidad ad probationem para los contratos mineros se encuentra dentro del Capítulo I denominado “Disposiciones Generales” que forma parte del Título Décimo Tercero denominado “Contratos Mineros”; dentro de este Título se consideran contratos mineros únicamente a ocho, los cuales son Contratos Nominados:

- 1) Contrato de Transferencia, es definido como cualquier contrato en virtud del cual se produzca una “transferencia de dominio” –total o parcial– sobre derechos mineros, comprendiendo las partes integrantes y las accesorias, cuando así se pacte expresamente.

³ Los datos corresponden al porcentaje de reservas mundiales

- 2) Contrato de Cesión, es un contrato mediante el cual el titular entrega temporalmente su concesión minera (minera, de beneficio, de labor general o de transporte) a un tercero, a cambio de una contraprestación.
- 3) Contrato de Opción, es una oferta irrevocable para la celebración futura de un contrato definitivo. El destinatario de la oferta tiene el derecho exclusivo de decidir si celebra el contrato o no.
- 4) Contrato de Hipoteca, en donde por la hipoteca se afecta un inmueble en garantía del cumplimiento de cualquier obligación, propia o de un tercero, la hipoteca debe recaer sobre inmuebles específicamente determinados y sólo sobre inmuebles transferibles (una concesión minera en particular), y más específicamente en el ámbito minero, sólo puede constituirse hipoteca sobre una concesión minera inscrita en el Registro de Derechos Mineros del Registro de la Propiedad Inmueble de la Oficina Registral competente.
- 5) Contrato de Prenda, el cual ha sido derogado por la Ley de Garantía Mobiliaria. En este tipo de contrato, la prenda se constituye sobre un bien mueble, mediante su entrega física o jurídica, para asegurar el cumplimiento de cualquier obligación; la prenda sobre minerales será aplicable sobre aquellos que hubieran sido separados o extraídos del depósito natural del que formaban parte y aquellos que han sido transportados desde el interior de la mina a la superficie o fuera del lugar en que fueron arrancados en los casos de explotaciones a cielo abierto.
- 6) Contrato de Riesgo Compartido (Joint Venture), se utiliza para el desarrollo y ejecución de cualquiera de las actividades mineras.
- 7) Sociedades Legales, establece que por razón de petitorio, sucesión, transferencia o cualquier otro título, resulten dos o más personas titulares de una concesión, se constituirá de modo obligatorio una sociedad minera de responsabilidad limitada, salvo que las partes decidan constituir una sociedad contractual. La sociedad minera de responsabilidad limitada es una persona jurídica de derecho privado, y por el acto de su constitución se convierte en único titular de la concesión que la originó.
- 8) Sociedades Contractuales, cuyo objeto social es el ejercicio de actividades mineras, esto es, la exploración y explotación de sustancias minerales, el beneficio, la labor general y el transporte minero como señala la última

parte del Art. 184 acotado (Ley General de Minería del Perú, aprobada por Decreto Supremo N° 014-92-EM, publicada el 04-06-92.).

De esta manera, la Ley General de Minería en Perú contiene contratos regulados nominados, pero pueden celebrarse además muchos otros contratos no regulados por la Ley General de Minería, entre los principales se encuentran: los contratos comerciales aplicables en materia minera contrato de fideicomiso y contrato de leasing; contratos empresariales (asociativos) como el contrato de asociación en participación y contrato de consorcio; contratos de garantía a la inversión privada entre los cuales existen los convenios de estabilidad jurídica y contrato de estabilidad tributaria; finalmente, el contrato de explotación, por el cual el titular de un derecho minero autoriza a personas naturales o jurídicas a desarrollar actividad minera artesanal para extraer minerales en una parte o en el área total de concesión minera, a cambio de una contraprestación.

La variedad de contratos mineros existentes en el Perú, brinda facilidades al interesado para invertir en el área minera, manteniendo de esta forma el interés de los inversionistas tanto nacionales como extranjeros.

De hecho, la producción minera ha ido acompañada de modificaciones en la legislación nacional y la ocupación de territorios, lo cual ha afectado de manera directa las economías campesinas y su situación socio-económica. La política extractivista minera de los gobiernos en el Perú ha generado múltiples conflictos con la población civil de las zonas de influencia, ejemplos son: el conflicto que tuvo lugar entre la población de Arequipa y la minera Tía María, con la ocupación militar de pueblos y ciudades, en la región de Apurímac, en el centro-sur andino y el reciente (28 de Septiembre de 2015) enfrentamiento que tuvo como origen la mina Las Bambas, la cual es el mayor proyecto minero del Perú, con una inversión de US \$10.000,00 millones y se estima que a partir de enero de 2016 producirá 400.000 toneladas de cobre al año.

Esta mina fue comprada en abril de 2014 por el consorcio chino-australiano MMG a Glencore-Xstrata por 6,5 mil millones de euros, una de las transacciones más importantes en la historia del Perú. El complejo minero comenzó a construirse hace diez años con la promesa de mejorar las condiciones de vida de la población local.

Durante la construcción de este colosal complejo, se necesitaron 10.000 trabajadores que ahora quedarán cesantes, ya que el funcionamiento de la mina necesita 2.000 empleados de elevada calificación y tampoco se han dado las condiciones de una mejora de vida. Los conflictos mineros se enfrentan a través de declaraciones de estado de emergencia, lo que supone la militarización de regiones enteras.

Como se puede ver, si bien los indicadores económicos parecerían apoyar la tesis de que la minería es una actividad positiva para los países; sin embargo, quedan aún otros aspectos a ser analizados, que hablan de las afectaciones o impactos negativos que esta acarrea para las poblaciones involucradas en esta actividad.

Una de las diferencias fundamentales entre Chile y Perú con respecto al desarrollo de la minería, es que Chile fomenta las inversiones extranjeras pero también crea su propia empresa minera estatal que al momento es la mayor productora de cobre a nivel mundial (CODELCO). En el caso de Perú, la mayoría de empresas mineras que actualmente realizan la explotación de los recursos minerales son extranjeras.

La mayor parte del desarrollo de Chile y Perú se debe al sector minero, que generó los recursos suficientes para emprender obras de infraestructura. Sin embargo, debido a que su producción depende del comercio internacional, los auges y caídas en los ciclos mineros se deben a condiciones externas relacionadas a los mercados mineros y no a factores internos, volviendo a sus economías vulnerables a los cambios en el contexto global.

En el caso de Ecuador la minería no presenta el mismo grado de desarrollo que en Chile y Perú. Cabe anotar sin embargo, que los tres países son proveedores de materias primas, es decir, siguen un modelo primario exportador con una fuerte dependencia de las economías nacionales ante las variaciones de la demanda externa de los bienes que exportan.

El gran crecimiento mundial experimentado en la explotación de los recursos naturales no se debe a la abundancia de éstos, sino a suplir la exigente demanda de las industrias, lo que explica el crecimiento explosivo de la economía minera.

Según Sachs y Wagner (1997), es posible financiar desarrollos industriales a partir de la explotación de recursos petroleros o mineros pues ésta incrementa el poder de compra de las naciones, lo que incrementaría la inversión de la economía y las tasas de crecimiento. Sin embargo es un proceso de varios años relacionado con

otros factores institucionales, sociales y culturales, entre los que se podría nombrar la iniciativa de los actores económicos, como empresarios y emprendedores, para tecnificar los procesos de extracción y dejar de ser solo productores de materia prima.

En el siguiente Capítulo, se analiza el caso ecuatoriano que mantiene las mismas características que presentan los otros países latinoamericanos: condiciones favorables a la explotación de depósitos de mineral que resultan rentables en términos fiscales acompañados de rápidos procesos de aprobación y regulaciones ambientales que favorecen el desarrollo de estos proyectos.

Capítulo Cuarto

4. Determinación de variables de posibles impactos socio-ambientales de la minería a gran escala en el Ecuador

Las operaciones mineras a gran escala traen consigo efectos sociales y/o ambientales para todos los actores involucrados en esta actividad: la comunidad local (y regional), el gobierno central y la empresa minera.

La ejecución de los proyectos de minería metálica a gran escala en el Ecuador ha producido impactos sociales⁴ y ambientales concretos y potenciales, provocando procesos de conflictividad principalmente con las comunidades campesinas afectadas a causa de desalojos y del deterioro de los ecosistemas que afectan directamente a las condiciones de vida de las poblaciones⁵.

Sin embargo, no se puede negar que la actividad minera petrolera también ha generado importantes recursos para el Estado ecuatoriano y ha permitido en gran medida el desarrollo del país. Dentro de este contexto la minería metálica según el Gobierno ecuatoriano crecerá hasta los US \$ 37.000,00 millones en los próximos veinte años (Hurtado 2015).

El proyecto Mirador se encuentra entre los proyectos mineros estratégicos, determinados por el Estado para ser realizados con una gestión que procure el desarrollo de nuevas zonas y que considere el equilibrio regional; los otros son: Fruta del Norte, Kinross Aurelian; San Carlos Panantza, ECSA (Morona Santiago); Quimsacocha, I AMGOLD; y, Rio Blanco IMC (Azuay), con un importante potencial en oro, cobre, y plata (Ministerio de Recursos Naturales No Renovables “Plan Nacional de Desarrollo Minero 2011-2015”).

El proyecto Mirador se encuentra ubicado en las parroquias rurales Tundayme y El Guisme del cantón El Pangui, provincia de Zamora Chinchipe y las concesiones que lo integran suman un total de 9.928 ha. (CEDHU 2015) incluyendo territorios globales de la comunidad Shuar (CEDHU 2010).

⁴ “El impacto social se refiere al cambio efectuado en la sociedad debido al producto de las investigaciones”, Fernández Polcuch E. *La medición del impacto social de la ciencia y la tecnología*. 2000.

⁵ Según reporta la página web <http://www.conflictosmineros.net/noticias/12-ecuador/18499-tundayme-el-despojo-minero-avanza> el 16 de diciembre de 2015, más familias del barrio de San Marcos en Tundayme (en El Pangui, cantón de Zamora Chinchipe) han sido desalojadas, sus casas tumbadas, su vida construida durante décadas en esta parte del sur de la Amazonía, reducida a escombros y enterrada para no dejar huella.

En el presente capítulo se analizan las variables tanto sociales (económicas, comunitarias) como ambientales, las cuales han sido agrupadas en varias áreas temáticas como por ejemplo: empleo, educación, infraestructura, biota, hidrología, suelos, entre otras; con el propósito de determinar sus efectos e interacciones que pudieren generarse entre ellas.

También se analizan los posibles impactos socio-ambientales causados por el proyecto Mirador, y además, se plantea un modelo teórico de evaluación de impactos.

4.1. Variables sociales

4.1.1. Empleo

El sector minero contribuye a la dinamización de la economía en las localidades en las que se realiza esta actividad, con la generación de empleo tanto de forma directa como indirecta. Si bien el número de empleos directos no son altamente significativos, excepto durante la fase de construcción, repercuten en el ámbito productivo y comercial de la comunidad, e inclusive en algunos casos se han transformado en una fuente de trabajo alternativa para aquellos campesinos agricultores que se ven imposibilitados de continuar con sus labores agrícolas y de regresar a sus territorios por encontrarse sus propiedades dentro del proyecto Mirador.⁶

Según las expectativas del Gobierno, la minería a gran escala generará al país en la fase de construcción 5.600 empleos directos y 13.150 empleos indirectos y en la fase de operación 2.315 empleos directos y 12.572 empleos indirectos, en el caso del Proyecto Mirador los empleos estimados son en la fase de construcción 1.200 empleos directos y 2.700 empleos indirectos y en la fase de operación 581 empleos directos y 2.532 empleos indirectos. (Sacher y Acosta 2012, 71).

Por otra parte, hay que tomar en cuenta que la industria minera invierte en maquinaria, instalaciones, mantenimiento, comida, transporte y otros bienes y servicios que usualmente son brindados por contratistas y proveedores locales. Este empleo indirecto generado por la actividad minera se lo conoce como “efectos multiplicadores”. El efecto multiplicador varía según la cantidad y tipo de contratos

⁶ Según reporta la página web:
http://www.inredh.org/index.php?option=com_content&view=article&id=807:tercer-desalajo-en-tundayme-por-proyecto-minero-mirador&catid=73:ddhh-ecuador&Itemid=144

con proveedores de bienes y servicios. Por lo general en el sector minero la cantidad de empleo indirecto es mayor al empleo directo (Zaballos y Garry 2010).

La minería es la “madre de las industrias” se vincula con el importante efecto multiplicador que genera encadenamientos productivos, empleo, flujo de ingresos a partir de las inversiones y compra de insumos nacionales, generación de divisas, innovación técnica y tecnológica, desarrollo de infraestructura, recursos para inversión en salud, educación, desarrollo local, capacitación y entrenamiento para gestión del talento humano para una minería bien hecha (Ministerio de Recursos Naturales no Renovables 2015, 8)

La contratación externa de bienes y servicios estimula el emprendimiento y el desarrollo de nuevos negocios en las comunidades circundantes, además porque existe una mayor inyección monetaria en la localidad por parte de los empleados y contratistas debido a que sus sueldos son mayores que el nivel general promedio de los salarios locales, los mismos que gastan en la economía local, en consecuencia con el transcurso del tiempo el número de empleos indirectos y los “efectos multiplicadores” tiende a aumentar. Un ejemplo de ello es la creación de negocios para vender bienes básicos o de recreación para los trabajadores mineros.

En el Ecuador la generación de empleos en el sector minero provienen de la extracción de oro o de materiales de construcción, es así que en año 2010, de los 6.888 empleos creados, 4.724 corresponden a minas de oro y 1.574 a yacimientos de materiales de construcción (Ordeñana y Domínguez 2015).

Desde el año 2003 el número de empleos en esta área ha ido en aumento, como se puede ver en el siguiente gráfico:

Gráfico 1: Número de empleados en la industria minera



Fuente: ARCOM

Elaborado por: Ordeñana, Xavier y Domínguez, Juan Manuel, “Beneficios y Amenazas de la minería a gran escala en el Ecuador”,

<http://www.espae.espol.edu.ec/images/FTP/beneficiosyamenzasdelamineria.pdf> . Consulta: 12-09-2015.

Sin embargo, según cifras del Banco Central del Ecuador para el año 2012 la minería constituía tan sólo el 0,3% del PIB y la extracción de minerales representaba 2.982 empleos directos y 10.254 empleos indirectos; con la minería metálica a gran escala, se estima que la contribución del sector a la economía del país crecerá de manera significativa. Según el Plan Nacional de Desarrollo Minero, la minería a gran escala aportaría entre 4% y 5% del PIB y generaría 10.000 nuevas plazas de trabajo, mientras que se prevía una inversión de alrededor de US \$ 37.000,00 millones en los próximos veinte años (Sacher y Acosta 2012, 40). Pero, según datos del Banco Central, en 2014, la contribución de petróleo y minas al PIB era de 0,9 puntos (Banco Central del Ecuador 2014, 14).

Por lo tanto, podemos apreciar que las cifras estimadas por el Gobierno con respecto a la minería a gran escala no se están cumpliendo, existiendo una disminución importante de lo planificado en el PIB de un 3% y hasta 4%.

4.1.2. Educación

Las actividades de construcción de la mina son las que generan más empleo; sin embargo, esta fase es muy corta (de 1 a 3 años) en comparación con la fase de operación (de 10 a 20 años), la misma que generalmente requiere una mano de obra más calificada, con niveles de instrucción y escolaridad que la mayoría de las personas de las comunidades no poseen. Es importante mencionar que el promedio de años de escolaridad en la provincia de Zamora Chinchipe es de 8,8, según los resultados del Censo 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

En referencia a las plazas que ofrecen los proveedores de la industria minera también requieren técnicos especialistas, quienes deben cumplir con regulaciones, certificaciones y normas de operación productiva, excluyendo de esta forma a muchas empresas proveedoras locales.

Por otro lado, como lo establecen Bustamante y Lara, “la actividad minera se caracteriza por requerir altos montos de inversión, sin embargo el pago de la mano de obra representa una fracción pequeña del valor agregado de la producción, por lo tanto, el impacto directo en el empleo es más reducido que lo que se podría suponer” (Bustamante y Lara 2010, 41).

Por lo tanto, si bien la minería a gran escala genera empleo para los habitantes de la zona, también es cierto que será por un periodo corto, ya que la mano de obra que requiere el proyecto deberá ser más calificada y contar con niveles de

escolaridad y preparación técnica avanzada, requisito que no lo pueden cumplir los pobladores de estas áreas.

4.1.3. Infraestructura

Como bien se sabe, la industria minera necesita de cierta infraestructura para su desenvolvimiento, de ahí, que las empresas que trabajan dentro de esta actividad impulsen la construcción de carreteras y servicios de comunicación, beneficiando el desarrollo de otras actividades económicas. En el caso del Ecuador, específicamente la construcción de infraestructura hizo viable la producción ganadera, cafetalera e incluso la palmicultura de los colonos de las comunidades aledañas. Un ejemplo de ello son los casos de Portovelo y Zaruma, poblaciones donde operaba la compañía estadounidense Southern American Development Company desde principio del siglo XIX; estas comunidades han diversificado su economía entre minería artesanal y la comercialización cafetera (Bustamante y Lara 2010).

De igual forma, las nuevas carreteras han permitido el acceso a lugares y espacios con gran potencial turístico, favoreciendo las actividades en esta área; por otra parte, los flujos migratorios que se dan como consecuencia de las operaciones mineras, obligan al mejoramiento de escuelas y hospitales para poder satisfacer las necesidades de los trabajadores y sus familias, de ahí, que algunas empresas aporten fondos para su construcción.

Sin embargo, no podemos olvidar que la construcción de estas vías e instalaciones promueven la deforestación y la contaminación de suelos y el agua.

4.1.4. Flujos migratorios y revalorización de la tierra

Una de las consecuencias del establecimiento de las operaciones mineras en una población, como se anotó anteriormente, son los flujos migratorios, muchas personas se trasladan a las localidades donde se encuentran las minas para trabajar en las diferentes actividades artesanales, agrícolas, comerciales o mineras; los flujos demográficos implican usualmente una revalorización de la tierra, es decir, las propiedades aumentan de precio considerablemente, lo cual beneficia a sus dueños, siempre y cuando hayan asegurado legalmente los títulos de propiedad.

Lamentablemente, existen muchos retrasos en los procesos de formalización, regularización y legalización de la tenencia de tierra especialmente en aquellos terrenos que pertenecen a las comunidades indígenas ya que estos no cuentan con

una titularidad o seguridad jurídica, provocando un sinnúmero de conflictos entre estos grupos y las grandes empresas mineras.

Un ejemplo de esto es el caso Ecuacorriente en la provincia de Zamora Chinchipe y Morona Santiago, donde el interés de esta empresa por comprar tierras ha beneficiado el “tráfico de tierras”. Personas particulares compran a las familias del lugar sus títulos o posesiones con el objeto de obtener réditos económicos vendiendo preferiblemente las tierras a la empresa; esto ha ocasionado el desplazamiento involuntario de la población.

Esta situación se ha complicado aún más con el papel que ha jugado el Estado ecuatoriano en este proceso, ya que ha declarado de “utilidad pública” todas las fases de la actividad minera, dando cabida a una serie de abusos por parte de las compañías mineras (Comisión Ecuménica de Derechos Humanos y otros 2011, 17 - 18).

Los últimos meses se ha observado, en San Marcos, parroquia Tundayme, cantón El Pangui, provincia de Zamora Chinchipe, la expulsión y desalojo de los campesinos, con intervención policial violenta motivada por la necesidad de crear carreteras para el proyecto Mirador.⁷

La minería a gran escala ha creado enormes problemas sociales y ambientales alrededor del mundo, además de desplazar a comunidades enteras y ha generado conflictos violentos en comunidades que se oponen a las minas. Estos problemas sociales de conflictividad ameritan un análisis mayor que se realizará en otro acápite de este Capítulo.

4.1.5. Rentas para las administraciones estatales.

Como se sabe la industria minera se caracteriza por generar niveles altos de ganancia, de ahí, que para el Estado ecuatoriano a partir del decreto de la Ley Minera en la que se señala una nueva forma de recaudación de impuestos, regalías y patentes que las empresas privadas deben pagar, han crecido notablemente los ingresos por estos rubros en la última década, llegando a superar los 7 millones de dólares en el año 2015, según las estadísticas de recaudación del Servicio de Rentas Internas - SRI.

⁷ Con fecha 30 de Septiembre de 2015. Existen videos del desalojo en la siguiente dirección de internet: <https://www.facebook.com/salvador.gana.98?pnref=story>

La Ley de Minería, como ya se vio en el Capítulo Tercero, asegura para el Estado condiciones muy favorables en lo que respecta a sus intereses económicos: las compañías mineras deberán pagar el 22% de Impuesto a la Renta; 5 % de regalías, 12% del IVA y 2% de dividendos; además, deberán pagar el 15% de participación de utilidades a los trabajadores (3% a los trabajadores, 12% al Estado). Es decir, las empresas pagan el 56% de sus ingresos; en lo que se refiere a ingresos extraordinarios, cuando el precio del mineral esté por encima del precio base, se repartirá 70% para el Estado y 30% para la empresa.

Por otro lado, la Reforma a Ley de Minería, aprobada el 13 de junio del 2013 en la Sesión del Pleno No. 237, apunta también a dar solución a los problemas causados por la falta de conciencia ambiental durante el desempeño de esta actividad y propone soluciones comprometidas con el desarrollo sostenible y con la normativa existente como base de toda política ambiental.

4.1.6. Conflictos socio-ambientales

Las características de la industria minera, su diversidad en cuanto al tamaño de la inversión y de la infraestructura, el tipo de tecnologías y procesos que utiliza; y su relación con la sociedad y el medio ambiente han producido impactos específicos que enfrentan a los actores involucrados en la lucha por remediar problemas como la contaminación de los ecosistemas y los enfrentamientos y tensiones entre las comunidades locales y las empresas. Héctor Alimonda anota que, en la mayoría de casos las poblaciones locales se convierten en víctimas de procesos de vaciamiento territorial que las expulsan de sus lugares de pertenencia, al mismo tiempo que destruyen los ecosistemas en los que se ha desarrollado su vida, a veces, desde tiempo inmemorial (Alimonda 2011, 12).

El desarrollo de la mega minería en el Ecuador responde a la búsqueda de nuevos ingresos que ayuden a compensar el desgaste de los ingresos petroleros con los provenientes de otra actividad extractivista de la misma naturaleza; así, al igual que la explotación petrolera, la mega minería extrae recursos no renovables a gran escala, provocando impactos socioambientales de gran extensión espacial y temporal que reconfiguran y transforman los ecosistemas y las relaciones territoriales.

Eduardo Gudynas, pone de relevancia la existencia de dos tipos de extractivismo: un extractivismo clásico o convencional, en el que el proceso está a cargo de las empresas transnacionales y los Estados se limitan a un papel regulatorio

destinado a proteger los derechos de los ecosistemas, de las poblaciones humanas y los intereses económicos nacionales; y, un extractivismo progresista o neo extractivismo que está caracterizado por una mayor presencia del Estado y niveles de tributación mayores, esta forma de extractivismo promete a los habitantes mejores condiciones de vida pero, al tener su origen en las relaciones económicas externas del país, afecta de manera drástica las relaciones socioeconómicas locales (Gudynas 2011, 75).

A pesar de ser considerada como uno de los motores del comercio exterior, la gran minería ha tenido una participación marginal en la producción nacional; a partir del año 2010 se despliega en el país una ola extractiva que incorpora nuevos territorios a la exploración y explotación de minerales como el cobre y el oro.⁸

De acuerdo al Plan Nacional Minero 2011-2015 “el Ecuador dispone de un potencial catalogado como recursos mineros, desde inferidos a medidos, de: 36,9 millones de onzas de oro, 72,4 millones de onzas de plata, 8,1 millones de toneladas de cobre metálico, 28,471 toneladas métricas de plomo y 209.649 toneladas métricas de zinc” (Ministerio de Recursos Naturales No Renovables “Plan Nacional de Desarrollo Minero 2011-2015, 34).

Los yacimientos identificados están mezclados con azufre y los compuestos que se producen son la causa principal de la contaminación del agua mediante el drenaje ácido de mina, de manera que su explotación constituye un alto riesgo -por la acidificación de las aguas y por los metales pesados- de cánceres, trastornos nerviosos y de reproducción para las poblaciones involucradas en el proceso minero.

Según se planteó al inicio del proyecto Mirador, Ecuacorriente debía sacar 60 mil toneladas diarias de mineral, 180 millones de libras de cobre al año en Ecuador y según el ministro de Recursos Naturales No Renovables, Wilson Pástor, las condiciones técnicas del contrato, habían creado un negocio cuyo valor no sería menor a US \$ 20 mil millones; las regalías para el Estado se calculaban en US \$ 5.400 millones y para la empresa, US \$ 5.000 millones, US \$ 900 millones serían usados para las comunidades aledañas al proyecto, también estas recibirían el 12% de las utilidades de la empresa Ecuacorriente, es decir unos US \$ 600 millones adicionales, durante los 25 años de vigencia del contrato.

⁸ La explotación de este último se concentra principalmente en las provincias de Cañar, Azuay, El Oro y Zamora Chinchipe.

Hay que anotar también que la empresa ECSA produce un concentrado de cobre (solamente en un ratio de 30%), que para ser refinado deberá ser enviado a China ya que el Ecuador no tiene la capacidad industrial para procesar y refinar los metales producidos por las megaminas. “El modelo de economía planteado con la mega minería promueve, una vez más, la exportación de materia prima barata, mientras que el mayor valor agregado se sacará en el extranjero, dejando al Ecuador con una parte reducida de las riquezas que corresponde a la materia prima extraída” (Sacher 2012).

Por lo tanto y coincidiendo con Alberto Acosta y William Sacher (Sacher y Acosta 2012, 79) quienes plantean que los posibles impactos más importantes en el ámbito social son:

- El desplazamiento de las poblaciones.
- La pérdida de los derechos colectivos, territoriales y ambientales.
- La transformación de la relación del ser humano con la naturaleza.
- La destrucción de las bases materiales de los pueblos indígenas.
- La implantación de nuevos imaginarios de consumo y modos de vida.
- La concentración de los poderes, lo que a su vez redefine de manera irreversible la estructura social de las comunidades mineras y sus alrededores.
- La generación de conflictos al interior de las comunidades.
- La marginación socioeconómica de sectores no preparados o tradicionalmente considerados como menos capacitados para el trabajo minero y las actividades económicas conexas que éste genera, especialmente de mujeres y campesinos.

4.1.7. Conflictos económicos y comunitarios

Los impactos ambientales y sociales de la minería metálica a gran escala en el Ecuador, han sido el origen de procesos de movilización social y resistencia dentro de las comunidades indígenas y campesinas afectadas por ellos; y, con el gobierno y las empresas encargadas de la exploración y la explotación minera.

La Constitución Política del Ecuador de 2008, en donde se reconocen y garantizan los derechos de la naturaleza, los derechos humanos, individuales y colectivos, obliga al Estado ecuatoriano a trascender la concepción de la naturaleza como fuente de recursos naturales, aún desde la perspectiva de un desarrollo

sustentable desde el cual se pretende garantizar su aprovechamiento por parte de las futuras generaciones, con el avance técnico y científico.

El discurso de reconocimiento constitucional de los derechos de la naturaleza y el Buen Vivir (sumak kawsay) se ha plasmado solamente en la mayor participación del Estado en la renta que genera sin que haya afectado la forma en que se efectúa toda la actividad, ya que esta se encuentra a cargo de las empresas transnacionales privadas, causantes de los impactos en los ecosistemas y con ellos en las vidas de los habitantes de las comunidades que se ven impelidos a exigir alternativas sociales y económicas que garanticen una vida digna para sus ecosistemas y por lo tanto, para el ser humano que los habitan.

La insistencia del Estado en ampliar la frontera extractiva, en este caso la minera, muestra que la dependencia del Ecuador en la explotación de recursos naturales se ha profundizado y también que la obtención de recursos para el Estado no es razón suficiente para permitir la vulneración de los derechos de las comunidades afectadas por la actividad minera.

Las empresas mineras han empleado estrategias que van desde la persuasión hasta el amedrentamiento y control de las organizaciones y comunidades locales (o todo junto) que han causado conflictos y fraccionamientos al interior de las comunidades que se organizan alrededor de la defensa de sus derechos territoriales.

En este sentido y al respecto del proyecto Mirador, la Comisión Ecuménica de Derechos Humanos (CEDHU) establece en su informe “Intervención Minera a Gran Escala en Ecuador y vulneración de Derechos Humanos Caso Corriente Resources Inc.” los hallazgos encontrados en el sector con respecto a la vulneración de los derechos humanos por parte de la empresa encargada del desarrollo del proyecto, entre ellos se encuentran:

- La falta de participación de la comunidad en la gestión ambiental en general y la falta de un adecuado proceso de consulta a pueblos indígenas respecto a la ocupación de sus tierras y territorios, y a los riesgos ambientales que presentan las actividades de Corriente Resources en la zona de influencia del proyecto Mirador. Cabe destacar que la Ley de Gestión Ambiental, vigente en el momento de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, establece que el incumplimiento de la consulta ambiental por parte del Estado, como fue el caso, hace inejecutable la actividad de que se trate y causará la nulidad del respectivo contrato. El Estado ecuatoriano no sólo incumplió o anuló el

contrato sino que más bien, facilitó las actividades de la empresa sin que las comunidades afectadas fueran debidamente consultadas.

- El programa de adquisición de tierras implementado por Ecuacorriente para el proyecto Mirador, y su impacto en el derecho que tienen los grupos campesinos e indígenas a permanecer en sus tierras y a ejercer su derecho a una vivienda adecuada; a este respecto, se debe anotar que las miles de hectáreas concesionadas para la minería en gran escala por el Estado están localizadas en territorios indígenas o terrenos campesinos (sin que se involucre a las comunidades) han sido la fuente de mayor conflictividad por la tenencia de la tierra en la zona.

Más aún, no ha establecido un sistema claro y confiable para garantizar las posesiones o propiedades individuales o colectivas en zonas de conflictividad social y altos intereses económicos como son Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Al adquirir miles de hectáreas dentro de sus concesiones y en las áreas de influencia, Ecuacorriente ha incrementado la vulnerabilidad de las familias afectadas por la venta de sus tierras y el desplazamiento (CEDHU 2010, 17).

- Los impactos ambientales que se prevén respecto al ejercicio del derecho humano al agua.
- La represión y criminalización de las que han sido objeto hombres y mujeres que se oponen a la actividad minera en las provincias de Zamora Chinchipe y Morona Santiago. Esto, en el marco de un proceso de resistencia a nivel nacional, especialmente en aquellos lugares donde se desarrollan los megaproyectos exploratorios; se analiza de qué manera derechos fundamentales como el derecho a la integridad personal, la libertad y seguridad individuales, la libre expresión, la dignidad humana, el debido proceso, han sido afectados (CEDHU 2010).

Las comunidades indígenas y campesinas directamente afectadas se mantienen en movilización y resistencia permanente, a pesar de la presión que ejerce el gobierno nacional, a través de un discurso desarrollista que pretende acusar a las comunidades por querer obstaculizar la obtención de recursos para el presupuesto del Estado y por lo tanto el desarrollo del país.⁹ Otra manera de presión ha sido el

⁹ Tal y como sucedió en el discurso del Econ. Rafael Correa, el reciente 12 de Octubre de 2015 en la Cumbre mundial de movimientos sociales frente al cambio climático en Bolivia

proceso de los conflictos a través de la persecución y criminalización de la población por delitos como el terrorismo o el sabotaje y su persecución jurídico-penal.

Los conflictos que genera el modelo extractivo en torno a los recursos naturales, especialmente los no renovables, son clasificados por Thomas Homer-Dixon en tres categorías centrales: conflictos por simple escasez, que surgen del uso del agua de los ríos, lagos o vertientes, de los bosques, de los peces y tierras agrícolas productivas; conflictos por la identidad de grupo, que pueden surgir del movimiento a gran escala de poblaciones, efectos del cambio climático; y, conflictos por privación relativa, dado que la sociedad produce menos riqueza debido a los problemas medio ambientales y, como resultado, aumenta el descontento en los ciudadanos por la brecha entre el actual nivel de logro económico y el nivel que ellos creen merecer (Homer-Dixon, 1999).

Según el mismo autor, el medio ambiente se concibe como factor de cambio social y habría cuatro efectos sociales de la degradación ambiental: el decremento de la producción agrícola, el declive económico, el desplazamiento de la población y la quiebra o debilitamiento de instituciones y relaciones sociales legitimadas, efectos sociales que son los que generarán los conflictos.

En el sector del Pangui se han dado todos estos efectos sociales, el conflicto en la actualidad involucra a actores, nacionales, regionales y locales: el Gobierno Nacional, la Compañía ECSA, la Junta Parroquial de Tundaime, el Consorcio de Organizaciones del Cantón el Pangui, la comunidad San Marcos, que ha sido desplazada involuntariamente del sector, etc.

Por lo tanto, la implementación de la minería a gran escala en el Ecuador, específicamente del proyecto Mirador, ha traído consigo impactos socio ambientales negativos, que han generado diversos procesos de movilización y resistencia social por parte de las comunidades afectadas, quienes se oponen mayoritariamente al desarrollo de este proyecto.

4.2. Variables ambientales

4.2.1. Biota

El proyecto Mirador consiste en la explotación de cobre, oro y plata en un yacimiento situado en la Cordillera del Cóndor, al sur-este del Ecuador, próximo a la

frontera con el Perú, que abarca 6 concesiones mineras con una superficie total de 7.963 Hectáreas.

La Cordillera del Cóndor tiene una extensión aproximada de 150 km de norte a sur que se caracteriza por su abundante diversidad biológica, una de las más ricas de Sudamérica, con una de las mayores concentraciones de variedades de plantas vasculares aún inexploradas por la ciencia. Su localización, entre los Andes y la Amazonia le proporciona una flora y fauna de extraordinaria riqueza. En esta zona se encuentra "El Cinturón de Cobre", un yacimiento de cobre y oro que se extiende en un área de 20 por 80 kilómetros (1.600 km²) y es "uno de los distritos de cobre no desarrollado disponible en el mundo de hoy" (Corriente Resources Inc 2015).

En el Ecuador, la mayoría de los yacimientos minerales se ubican en las estribaciones de los Andes, en medio de bosques nublados y de páramos, de vital importancia para la conservación de las cuencas de la mayor parte de los ríos del país, y que abastecen de agua a millones de ecuatorianos. Los bosques también resguardan la biodiversidad del territorio puesto que el porcentaje mayor de las especies de plantas se sitúan en las áreas de montaña, que pertenecen al Sitio Candente de los Andes Tropicales, la región más biodiversa del planeta.

De acuerdo a reportes de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), la minería amenaza al 49% de los bosques mundiales no intervenidos (IUCN - WWF 1999).

Según el estudio de impacto ambiental realizado por la Consultora Walsh Environmental Scientists and Engineers (Walsh E.I.A) la cordillera del Cóndor, lugar donde se ubica Mirador, es una cadena montañosa que "constituye uno de los ecosistemas frágiles y conocidos por poseer una alta biodiversidad de especies faunísticas"; dentro de lo que se denomina bosque húmedo tropical; de la misma forma Walsh y Conservación Internacional en los años 90, establecieron que el área donde se realiza el proyecto es un hot spot, expresión que se aplica a quince áreas tropicales que poseen un tercio de toda la diversidad planeta y que se encuentran en peligro de extinción. En 1993, Conservación Internacional en una evaluación biológica rápida determinó que esta región es el área de montañas areniscas más grande y de mayor diversidad de los Andes.

En lo que refiere a la flora, esta zona contiene alrededor de 4.000 especies de plantas vasculares, un bosque de alta diversidad, especies endémicas vegetales y la mayor riqueza botánica de Sudamérica. La fauna que existe en el proyecto Mirador

contiene especies de origen amazónico y andino, asimismo es el hábitat de especies endémicas y amenazadas; en resumen, el área del proyecto aloja especies únicas, endémicas y desconocidas que dependen de este ecosistema para vivir.

4.2.2. Hidrología

En relación a las fuentes y cuencas hidrográficas de agua dulce presentes en la zona, Mirador está situado concretamente en las micro-cuencas de los ríos Tundayme y Wawayme que se originan en los ramales de la Cordillera del Cóndor; estos ríos riegan superficies agropecuarias y para el consumo directo de los habitantes, igualmente son el hábitat de especies animales y vegetales que consumen plantas y animales.

Conservación Internacional refiere que el ecosistema de la Cordillera del Cóndor es sustentado por el gran ciclo hidrológico que lo conforma, allí empieza a configurarse los ríos que recorren la Amazonía.

El Ministerio del Ambiente, en el año 2000, establece que la Cordillera del Cóndor “no solo presenta una alta riqueza de especies, sino que tiene índices de endemismo bien significativos” y el 2005, en el Acuerdo Ministerial No. 137, declara a la Cordillera del Cóndor como un “área de bosque y vegetación protectores”, y resuelve “la necesidad de la declaratoria y delimitación del bosque y vegetación protectores en áreas parte de esta Cordillera del Cóndor, en atención a que contribuyen a la conservación del suelo y de la vida silvestre; están situados en áreas que permiten controlar la preservación de las cuencas hidrográficas; y se localizan en la zona frontera oriental Ecuador - Perú, que constituye zona estratégica para la seguridad nacional”, limitando toda actividad que no sean compatibles con los objetivos de esta área protegida e integrarla en el sistema nacional de bosques protectores.

En el proyecto mirador se tiene previsto que la mina trabajará sin interrupción los 365 días del año, las 24 horas del día, durante toda la vida de la mina y necesitará de 60 litros por segundo de agua para su funcionamiento, la misma que provendrá del río Wawayme. La mina utilizará un máximo de 120 litros por segundo del río Wawayme y 700 litros por segundo de agua reciclada, pasando por la relavadera situada cerca del río Quimi. Por otro lado, se prevé la construcción de un sistema vial necesario para transportar un total de 2,208 millones de libras de cobre y 535,500 millones de onzas de oro en camiones (Sacher, 2011)

4.2.3. Suelos

La minería industrial o de gran escala, conlleva la eliminación de la vegetación y la capa superior del suelo; luego se dinamita la roca y en última instancia se retira todo el material hasta alcanzar el yacimiento; posteriormente, el material se lo transporta a centros de procesamiento, los materiales de desechos ocasionados por la extracción y procesamiento del material no se reintegran debidamente en la reparación de la zona donde se efectuó esta actividad.

Durante un periodo de 18 años, el proyecto prevé la producción de 185.000 toneladas de concentrados de cobre anuales, provenientes de las rocas extraídas de una mina a cielo abierto de una profundidad de 250 metros y de diámetro, 1,2 km, al finalizar el proyecto. Se extraerán un promedio diario de 50.000 toneladas de roca (más o menos 2.500 volquetas); las 23.000 toneladas de desechos (roca “estéril”) se amontonarán en 2 montañas artificiales (técnicamente “escombreras”) localizadas a los dos lados del cráter de la mina. Las 27.000 toneladas restantes son la roca “útil”, donde se encuentra el cobre, que necesita un tratamiento químico para extraer el concentrado que corresponde al 2% del material total. Una vez extraído este concentrado, quedarán 26.436 toneladas diarias de residuos contaminantes que serán enviados a las piscinas de desechos. Así, de las 50.000 toneladas diarias extraídas, 49.436 son desechos, y solamente 564 toneladas son de concentrado de cobre (Sacher, 2011).

En la actualidad, las minas producen inmensas cantidades de desechos sólidos y emplean grandes extensiones de tierra; sin embargo, dependiendo de la profundidad en que se encuentre el cobre, los impactos y la producción de desechos son mayores, comparativamente la minería a cielo abierto produce entre 8-10 veces más desechos sólidos que la minería subterránea (National Geographic 2009).

De esta manera, se necesitan procesar, en promedio, 497 toneladas de materiales sólidos, 147 toneladas de roca útil y 350 toneladas de escombros (National Geographic 2009) para producir una tonelada de cobre; los escombros están compuestos por el material removido para llegar al yacimiento: tierra fértil, bosques, vegetación y el subsuelo que no contiene cobre. También se hallan aquellos escombros, denominados “estériles”, que generalmente incluyen metales pesados tales como el arsénico, antimonio y plomo que representan un peligro para la salud de las personas así como para el medio ambiente.

Es importante recalcar que esta área por sus características es una de las más sensibles y representa la superficie montañosa arenisca más grande y de mayor diversidad de los Andes.

4.2.3. Otros recursos utilizados

En lo referente al uso de la energía, la industria minera emplea millones de galones de hidrocarburos al año para explotar, procesar y transportar los minerales; es una de las industrias que más energía eléctrica consume: mundialmente aproximadamente consume el 10% de la electricidad (No Dirty Gold, 2015).

El proyecto Mirador utilizará, en total 28,3 MW de energía eléctrica: 4,8 MW vendrán de la red eléctrica existente y los 23,5 MW remanentes procederán del proyecto hidroeléctrico Sabanilla que generara 30 MW, utilizando el 80% de su capacidad para el proyecto Mirador; además, el proyecto requerirá 100 Km de tendido eléctrico que articulará la represa de Sabanilla y la zona del proyecto.

4.3. Posibles impactos socio-ambientales del proyecto Mirador

En el EIA, presentado por Ecuadorriente S.A. las técnicas usadas para estimar la línea base¹⁰ del proyecto Mirador son discutibles, principalmente porque los datos empleados son incompletos, y distantes al sitio del proyecto. Según Sacher, los métodos empleados para cuantificar estos impactos, carecen de rigor matemático y de transparencia, y son altamente subjetivos, ya que los resultados dependen en gran medida de las opiniones de los autores del EIA; de esta manera, la línea base determinada no posibilita establecer los fundamentos para la evaluación de los riesgos y efectos de las diversas formas de contaminación (“drenaje ácido de mina”, metales pesados, infiltraciones, etc.) que ocasionaría el proyecto, sobre todo en lo referente a infraestructuras sensibles tales como escombreras o piscinas de desechos.

Para Ecuacorriente, los mayores riesgos radican en cuestiones relativas al clima y el drenaje ácido de minas (DAM), ya que Mirador se ubica en una zona sulfúrica y de enorme pluviosidad (3.000 mm al año), así como a lo concerniente a la proximidad de ríos, quebradas y a la localización de la relavadera cerca del Río Quimi, lo que incrementa de los riesgos de contaminación ambiental.

¹⁰ La Línea Base es la descripción del estado de situación del lugar en que se instalará el proyecto y sus alrededores en el ámbito socio-ambiental, antes de que comience la explotación minera.

El estudio de impacto ambiental establece la existencia de un alto porcentaje de probabilidades de contaminación del agua, que amenazarán directamente a la supervivencia de especies amenazadas de flora o fauna, y que tendría efectos negativos en las poblaciones aledañas; inclusive, se estima que el 83% de las actividades del proyecto minero tendrá un impacto negativo: la deforestación, construcción de vías y tráfico, transporte y almacenaje de materiales, uso de maquinaria, construcción de la presa de la piscina de desechos, generación de desechos, captación de agua, entre otras afectaran al ecosistema.

Además, el desconocimiento de los procesos hidrológicos podría tener consecuencias ambientales desastrosas y asimismo para la salud de la población local: el desborde de la piscina de desechos líquidos tóxicos, sería un hecho de dimensiones catastróficas por la toxicidad de esas aguas. También, la evaluación de los impactos del agua subterránea no cumple con los requerimientos definidos en los términos de referencia para la elaboración de EIA para la explotación subterránea de depósitos de minerales metálicos (Ecuacorriente 2015).

Así, el mismo Estudio de Impacto Ambiental – EIA, para la fase de explotación determina que la minería industrial constituye la mayor amenaza a la conservación de la zona dentro de las actividades humanas que podrían afectarla.

Al analizar el EIA presentado en noviembre del 2010, por Ecuacorriente S.A para el proyecto minero Mirador, William Sacher (Ph.D en matemáticas aplicadas a la meteorología y climatología), concluye que dicha investigación carece de rigor científico y no cumple con los términos de referencia establecidos (Sacher 2011) y por lo tanto no se tomaron en cuenta todas las características por las que la zona es conocida.

La minería moderna utiliza y contamina grandes cantidades de agua, así para la producción de una tonelada de cobre puro se necesita decenas de miles litros de este líquido; es así, que en el proyecto minero objeto de este trabajo, prevé usar aproximadamente 10 millones de litros diarios solo para explotar y reunir el equivalente a 200 toneladas cobre, es decir un promedio de 50.000 litros por Tonelada. Esto sin incluir los millones de galones de agua que deben ser retirados a diario para que no se anegue el tajo y poder acceder a la mena¹¹. Mientras la mina alcance mayor profundidad y exista gran cantidad de lluvias, mayores son las

¹¹ Mineral sin limpiar, tal como se extrae de la mina.

probabilidades de tropezarse con aguas subterráneas; muchos de los problemas de contaminación del agua se advierten años más tarde del comienzo de las operaciones.

Por otra parte, las piscinas frecuentemente se agrietan y desfogan el agua contaminada río abajo, infectando aquello que encuentra en su camino; la probabilidad aumenta si esto ocurre con riesgos sísmicos; igualmente, la presencia de tormentas también puede ocasionar el derrame de los relaves.

Otro potencial peligro se halla relacionado a la profundidad del yacimiento, al aumentar esta aumentan los peligros. El cobre puede ser encontrado combinado con sustancias sulfurosas como la pirita o el azufre, lo que genera drenaje ácido minero, este es uno de los más destructivos problemas ambientales vinculado a la minería a cielo abierto, y muy difícil de controlar, ya que acidifica el agua cuando el azufre mezclado con el cobre y en presencia del aire llega al agua de lluvia o de los ríos y a aguas subterráneas.

El agua ácida separa los metales pesados de los materiales con los cuales entra en contacto, y es un fenómeno que empieza con la explotación minera y suele durar siglos. En el Ecuador, los yacimientos poseen los elementos necesarios para producir drenaje ácido de mina, que no es otra cosa que la oxidación del mineral sulfuroso.

De la misma manera, la fundición del concentrado de cobre intoxica el aire con ácido sulfúrico y acidifica grandes extensiones de tierra, lo que arrasa bosques y cualquier vegetación próxima a las minas, y es origen de graves problemas respiratorios. Lo mismo sucede con el arsénico, o cualquier otro elemento asociado a la fundición de cobre y que es expulsado al aire.

Por lo tanto, los impactos de cualquier tipo de minería -pequeña o a gran escala- se perciben en las cercanías de las minas, así como también a cientos de kilómetros de distancia. Las minas en las montañas depositan su contaminación en los ríos aledaños, y envenenan a los organismos acuáticos en el recorrido de los ríos hasta llegar al mar. Si las aguas tóxicas son utilizadas para el riego, las plantas captan elementos tóxicos como el arsénico y plomo y los transfiere a las frutas y verduras; en el mar, los metales pesados y otras sustancias tóxicas son asimilados por mariscos y peces, esto repercute directamente en la economía de pescadores, recolectores de conchas e incluso las camaronerías e intoxican a los consumidores.

Actualmente, las empresas trasnacionales han difundido la idea de que los problemas ambientales causados por la minería quedaron en el pasado gracias a la

utilización de la tecnología de punta. Esta afirmación carece de fundamento ya que visto las experiencias a nivel mundial no existe una sola mina de cobre a cielo abierto en países tropicales y sitios como las Cordillera del Cóndor que no haya tenido un grave impacto en el ecosistema.

Sacher William, en su análisis “Revisión crítica parcial del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mirador de la empresa Ecuacorriente, subraya que:

- El proyecto tendrá “una incidencia en la supervivencia de los ecosistemas” de los ríos alrededor del sitio de la mina, en particular respecto a la fauna acuática;
- se reconocía tácitamente el desconocimiento del peligro sísmico, así como también la necesidad de realizar análisis de los riesgos de movimientos de terreno e inundaciones en el futuro, especialmente los peligros por crecientes e inundaciones en la cuenca del río Tundayme (Sacher 2011).

La ruptura del dique de colas¹² causado por un terremoto o de su inundación se constituiría en una catástrofe ambiental sin precedentes en el Ecuador, agravada por el hecho de que corresponde a una zona de gran biodiversidad, lo que acrecienta los riesgos de contaminación y de destrucción irreversibles ocasionados por la explotación minera. Es conocido mundialmente que la minería a gran escala ha tenido una historia plagada de accidentes con resultados irreversibles y trágicos tanto para los ecosistemas como para la salud pública.

Los EIA concluyen, que existen posibilidades de contaminación del agua, del aire, así como amenazas a la flora o la fauna, de efectos severos para la salud de las poblaciones de los alrededores, así como cambios sociales profundos; en síntesis, se identifican como impactos directos que atentan al ecosistema del proyecto minero Mirador, estos son:

- Contaminación del suelo y del agua.
- Contaminación y ruido en el aire.
- Eliminación total de la cobertura vegetal.
- Eliminación del bosque húmedo tropical en un área no menor a 2.000 hectáreas.
- En 17 años, la mina generará 144 millones de toneladas de desechos de roca.

¹² Los diques de colas son embalses en los que se acumulan los desechos de tratamiento de la roca.

- El desborde vegetal que se llevará a cabo al iniciar la operación minera pone en peligro los refugios de especies endémicas en peligro de extinción y aún desconocidas para la ciencia, debido a que se removerán el total del hábitat de las especies de anfibios y reptiles.
- Se exterminarán especies de plantas endémicas muchas de ellas desconocidas para la ciencia.
- Extinción de especies únicas así como pérdida de información de especies poco estudiadas.
- La contaminación prevista reviste niveles de alto impacto, en particular, en relación a las cuencas hidrográficas presentes en la zona.
- Contaminación del agua con mercurio, y en consecuencia, de la población que consume peces o el agua de la zona.
- Contaminación por drenaje ácido de los ríos Tanduyme, Wawayme y Quimi; se verán afectados los ecosistemas acuáticos, vida faunística de los ríos e incluso otros animales, como aves, que se alimentan de peces. En el EIA se determina que la contaminación por esta causa en el agua será de un alto impacto (4 en una escala de 5).
- Se afectará la calidad del agua de los ríos que son utilizados para la agricultura o el consumo humano.

4.4. Modelo teórico para evaluación de impactos

En presente modelo planteado para la evaluación de impactos, pretende ser una guía general teórica y didáctica, que facilite la implementación y uso al momento de requerir llevar a cabo una evaluación de impactos.

El modelo expuesto es una recopilación adaptada de varias metodologías utilizadas para este fin, de las cuales se han extraído varios criterios que permiten facilitar su aplicación.

Es necesario recordar que la evaluación de impacto mide los cambios generados en las variables por una intervención en diferentes ámbitos, estos pueden ser social, económico, ambiental, etc.

Al referirse a la evaluación de impacto es necesario destacar lo siguiente¹³:

¹³ Guía para la evaluación de impactos: <http://guia.oitcinterfor.org/conceptualizacion/que-se-entiende-evaluacion-impacto>

- **La relación de causalidad:** Conocer los cambios que se producen tras un programa o política específica -a nivel social, de la empresa o en los participantes de las mismas- e identificar en qué medida estos cambios (efecto) son atribuibles al programa (causa).
- **La variedad de impactos que puede tener una intervención:** -económicos, técnicos, socio-culturales, ambientales- pueden ser previstos (definidos en los objetivos de la actuación a evaluar) o no previstos.
- **Los distintos impactos:** en las personas, las empresas y en la sociedad.

4.4.1. Etapas de evaluación de impacto

Para el desarrollo del modelo se han definido cuatro etapas de estándares abiertos que permiten orientar la evaluación de impactos, estas son:

Etapa 1. Conceptualización: Consiste en la identificación de actores, determinando el o los escenarios de referencia, con el fin de poder definir los elementos orientadores de la evaluación. En esta etapa se deberá precisar:

- El alcance: Es el área del proyecto de influencia.
- La visión: Unifica las aspiraciones de los actores del proyecto
- Los objetos focales: Asuntos sobre los cuales se deberán construir estrategias, son el foco de atención del proyecto.
- El diagrama de problemas: El contexto que afecta los asuntos focales, son las relaciones causales entre diversos factores directos e indirectos.

Etapa 2. Planificación de acciones y monitoreo: En esta etapa se deberá desarrollar los objetivos, estrategias, supuestos, metas, revisión de cadenas de resultados y su refinamiento.

Con este modelo conceptual construido será más fácil determinar las variables que pueden verse afectadas por algún posible impacto. A continuación se ha elaborado una tabla de identificación de variables:

Tabla 4: Identificación de variables

Identificación de variables		
Medio	Tipo	Especificidad
Medio terrestre	Aire	Calidad del aire
		Ruidos
	Agua	Agua superficial
		Agua Subterránea
	Tierra	Geología
		Edafología
		Erosión
		Procesos estabilidad
	Vegetación	Vegetación
	Fauna	Fauna terrestre
Medio marítimo	Agua	Calidad de agua de mar
		Sedimentación marina
		Dinámica litoral
	Ecosistemas	Flora y fauna marina
Medio perceptual	Paisaje	Calidad paisajista
Medio Socio – económico	Economía	Empleo
		Actividad económica
	Infraestructura	Comunicaciones
		Planeamiento urbanístico
	Usos del territorio	Actividad pesquera
		Actividad marisquera
		Uso recreativo y turístico
	Patrimonio arqueológico	Afección al patrimonio
Población	Calidad de vida	

Fuente y elaboración: El Autor.

Como se aprecia en la tabla 4, se plantea el medio, tipo y especificidad de variables que pudieran verse afectadas por algún tipo de impacto. Es importante mencionar que el evaluador podrá escoger o aumentar cualquier variable que considere pertinente de evaluación.

Etapa 3. Implementar acciones y monitoreo: Se deberá identificar los indicadores de monitoreo y elaborar el plan de monitoreo, el cual deberá contener además de los elementos orientadores, la estructura básica de evaluación, la cual permitirá definir el presupuesto necesario y controlar el avance de la ejecución de la evaluación.

El plan de monitoreo deberá clarificar los supuestos de cómo una estrategia va a alcanzar los resultados esperados, y de esta manera contribuir a medir los impactos generados.

Los datos mínimos que deben ir en el plan de monitoreo son los siguientes:

Tabla 5: Plan de monitoreo

Objetivos	Estrategias	Indicadores	Descripción del indicador	Unidad de medida	Patrón	Fórmula
Describir el o los propósito a alcanzar en la evaluación	Plantear las acciones que se llevarán a cabo para cumplir con los objetivos	Definir los indicadores necesarios para realizar la evaluación de impactos	Es necesario que se describa en detalle el indicador con el fin de eliminar cualquier subjetividad del mismo	Se deberá definir la unidad de medida del indicador	Define el comportamiento del indicador	<p>Seleccionar el método de estimación que más se adapte a la evaluación.</p> <p>Porcentajes: Razón entre dos variables con una misma unidad de medida</p> <p>Tasa de variación: Razón entre una misma variable pero en periodos diferentes</p> <p>Promedio: Relación entre dos variables con distinta unidad de medida</p>

Frecuencia	Línea base	Fuente de información	Metas	Supuestos	Costos
Mensual, anual, semestral, trimestral, bimensual, mensual.	Permite conocer el valor de los indicadores al momento de iniciarse las acciones planificadas.	Determinar el origen de los datos.	Se deberá plantear el resultado deseado.	Son datos asumidos como ciertos	Definir el valor monetario de las acciones a realizarse.

Cronograma de ejecución	Responsable	Observaciones
Se deberá construir un cronograma en detalle que permita la optimización del tiempo.	Es necesario nombrar una persona responsable del manejo de la información por objetivo.	Se deberá contar con una celda de observaciones, en la cual se detallará cualquier novedad de la ejecución del plan.

Fuente y elaboración: El Autor.

En la tabla 5, se puede observar la información mínima que deberá contener un plan de monitoreo de evaluación. Se ha descrito de una forma didáctica la información que deberá incluirse en la matriz, con el fin de facilitar su llenado.

Etapa 4. Analizar los resultados: En esta etapa se deberá preparar los datos para el análisis de los resultados obtenidos. Estos resultados deberán quedar documentados y servir de base para una próxima evaluación de impacto.

Con los datos obtenidos en la matriz de la Etapa 3, se deberá procesar y analizar los resultados, con el fin de determinar el tipo de impacto o variación existente en las variables definidas para el estudio.

Los resultados que arrojen el análisis deberán ser entregados a los interesados y responsables, quienes se encargarán de divulgar y preparar las acciones de remediación de los impactos negativos determinados.

Los productos que genera una evaluación son un informe de la evaluación de impacto y una serie de notas de política económica que resumen los resultados fundamentales.

La estructura del informe del plan de evaluación de impacto puede ser la siguiente:

Tabla 6: Estructura del informe de impacto

Estructura de un informe final de evaluación de impacto
1. Introducción
2. Descripción de la intervención
3. Objetivos de la evaluación
3.1 Principales indicadores de resultado
4. Diseño de la evaluación
5. Muestreo y datos
5.1 Estrategia de muestreo
6. Plan de recolección de datos
6.1 Encuesta de línea de base
6.2 Encuesta(s) de seguimiento
7. Productos a generar
7.1 Informe de línea de base
7.2 Informe de la evaluación de impacto
7.3 Base de datos totalmente documentadas
8. Plan de divulgación
9. Cuestiones éticas
10. Cronograma
11. Presupuesto y financiamiento
12. Composición del equipo de evaluación

Fuente y elaboración: El Autor.

5. Conclusiones

En el Ecuador se tiene vestigios de que la minería se originó desde las primeras culturas que se desarrollaron en las diferentes zonas geográficas del país, empezando de forma artesanal, para luego transformándose en una minería pequeña, mediana y hoy en día a gran escala.

Hasta el año 2008, la minería en el Ecuador fue una actividad a la que el Estado no le había dado mayor importancia, sin embargo con el mandato elaborado por la Asamblea Constituyente cambió el panorama de la minería, dándole un orden a esta actividad, señalando procedimientos para su operación y obtención de concesiones, lo que ha permitido tener un mejor control de la minería en el país.

En los últimos años con la escasez próxima de los yacimientos petroleros y la baja del precio del petróleo, el sector minero ha sido visto como la nueva opción para el desarrollo del país; sin embargo, megaproyectos como el “Mirador” no son compatibles con el buen vivir que es el paradigma base del modelo de desarrollo del país y que implica obtener los recursos que satisfagan las necesidades de sus habitantes sin comprometer los recursos naturales.

Con la firma de los contratos de explotación minera, se trata de garantizar para el Estado, los mayores beneficios económicos de la actividad y, por otro lado, la utilización de altos estándares de calidad, tecnología, y responsabilidad con el medio ambiente.

El contrato de minería a gran escala firmado por el Ecuador considera como participación del Estado un porcentaje mínimo del 52% de los ingresos que se puedan generar por la explotación y comercialización de minerales, mientras que, para la compañía ECSA Ecuacorriente se prevé un máximo del 48%. En lo que respecta a las regalías y su distribución como renta minera se establece la obligatoriedad de que el Estado encamine los recursos priorizando a las comunidades y poblaciones más cercanas que sean afectadas por la actividad extractiva minera, lo cual es bueno, siempre y cuando se respeten los recursos de estos rubros para los objetivos previstos.

Los casos de otros países, como Perú y Chile muestran, cada uno a su manera, los impactos sociales y ambientales que se generan con la lógica extractivista y que lesionan principios éticos, cambian normativas existentes en la legislación ambiental

de los países e impactan en los procesos democráticos, la integridad de los ecosistemas y las prácticas locales de manejo y relacionamiento con la naturaleza, privilegiando la inversión de capital extranjero sobre los derechos ambientales, las normas constitucionales y las condiciones de vida de las poblaciones.

La zona del proyecto Mirador incluye muchas hectáreas de bosques primarios, los mismos que juegan un papel muy importante en la dotación de agua potable para los habitantes, no sólo de la zona sino de otras partes del país; así como también dan abrigo a gran parte de la biodiversidad.

Las actividades que constituyen la minería a gran escala tienen impactos ambientales variados, la preparación de los caminos de acceso, mapeos topográficos y geológicos, el montaje de campamentos e instalaciones auxiliares, investigaciones hidrogeológicas, aperturas de zanjas y pozos de reconocimiento, tomas de muestras, etc., son algunas de ellas. Durante la fase de explotación, se puede mencionar a la deforestación (mucho más grande en los casos de las minas de cielo abierto) que tiene impactos a corto, mediano y largo plazo. La deforestación además de afectar el hábitat de cientos de especies endémicas, también impacta en el mantenimiento del flujo de agua que viene desde los bosques a los demás ecosistemas y centros urbanos. Por otro lado, las aguas provenientes de las lluvias no son contenidas ya por masas boscosas, lo cual agrava las crecientes en las épocas lluviosas.

Las minas provocan desgaste en la superficie por la erosión, lo que se ve agravado por los residuos de roca (material estéril) que a veces llegan a formar grandes montañas.

La minería utiliza y contamina enormes cantidades de agua. Para producir una tonelada de cobre se requiere entre 10.000 y 30.000 litros de agua, además de los millones de galones de agua que tienen que ser evacuados diariamente de la mayoría de las grandes minas debido a presencia de aguas subterráneas que afloran dentro de las grandes profundidades de las minas a cielo abierto. La Cordillera del Cóndor se encuentra en un área muy rica en recursos hídricos, que serán contaminados por efectos de la minería. Se puede afirmar que uno de los impactos más perjudiciales de la minería metálica a gran escala es la deforestación, y la pérdida de la biodiversidad.

La falta de un proceso claro y transparente de socialización sobre el proyecto y sus impactos ambientales, ha provocado conflictos permanentes con la población campesina que habita la zona y ha reducido la negociación con la empresa minera

Ecuacorrientes y el Estado, al precio de las tierras que los campesinos se han visto obligados a vender (y en algunos casos a ceder), sin que se logren visualizar temas importantes relacionados con el incumplimiento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), la contaminación de las fuentes de agua, la deforestación y la posible destrucción de la Cordillera del Cóndor.

Las transformaciones territoriales y ambientales que se generan al implementar estos proyectos extractivos (megaproyectos de minería a gran escala), y su impacto en la vida de los habitantes de la zona - desplazamiento de las familias y su inclusión en los centros urbanos, las situaciones de tensión a las cuales se ve expuesto el grupo intervenido por un megaproyecto- no han sido analizadas profundamente en los estudios de impacto ambiental, por lo tanto queda aún mucho camino por andar para realmente dimensionar cuáles y cuán profundos son los impactos de la minería en gran escala en el Ecuador.

El presente análisis indica que los beneficios esperados podrán ser menores a los posibles impactos socio-ambientales, de tal manera que éste documento puede servir de guía para la determinación de variables socio-ambientales y la posterior evaluación de los impactos negativos definidos, por tal razón la hipótesis de la que se partió para este estudio resultó ser verdadera.

Lista de Referencias

- Alimonda, Héctor, 2011, “*La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la ecología política latinoamericana*”. En: *La Naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*. Buenos Aires: CLACSO.
- Amorer, R. E., 1991, *El régimen de la explotación minera en la legislación venezolana*. Caracas: Editorial Jurídica Venezolana.
- Báez, René y otros, 1995, *Ecuador, pasado y presente*. Quito: Libresa.
- Banco Central del Ecuador, 2014, *Estadísticas Macro-económicas*. Quito, Dirección de Estadística Económica.
- Bustamante, Teodoro y Rommel Lara (compiladores), 2010, *El Dorado o la caja de Pandora: matices para pensar la minería en Ecuador*, Quito, Flacso.
- Campos, Alicia y Miguel Carrillo, 2008, *El precio oculto de la tierra: impactos económicos, sociales y políticos de las industrias extractivas*. Barcelona: Icaria.
- Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (CIPMA), 2002, “*Minería, minerales y desarrollo sustentable en América del Sur*”. Buenos Aires: CIPMA.
- Céspedes del Castillo, 1971, Gonzalo. *La sociedad colonial americana*. Barcelona: Vives Vives.
- Constitución de la República del Ecuador, 2008, Registro Oficial del 20 de Octubre de 2008.
- Contrato de Explotación Minera 2012. Otorgado por el Ministerio de Recursos Naturales no Renovables a favor de la Compañía Ecuacorriente S.A.
- CEDHU. Comisión Ecuamélica de Derechos Humanos de Ecuador, 2010, *Resumen ejecutivo: intervención minera a gran escala en Ecuador y vulneración de derechos humanos. Caso Corriente Resources Inc*. Quito: CEDHU.
- CEDHU. Comisión Ecuamélica de Derechos Humanos y otros, 2011, *Intervención Minera a Gran Escala en Ecuador y Vulneración de Derechos Humanos*. Quito, Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos, INREDH.
- CEDHU, 2010, *Resumen Ejecutivo Intervención Minera a Gran Escala en Ecuador y vulneración de Derechos Humanos Caso Corriente Resources Inc*. (Quito: CEDHU, FIDH).
- Decreto Ejecutivo 578, febrero 2015.

- Ecuacorriente S.A., 2012, *Estudios preliminares de ingeniería del Proyecto Mirador*, Beijing.
- Eguiguren, M. B., 2011, *Los Conflictos Socioambientales en el Ecuador: Análisis del Caso "MIRADOR" Cantón El Pangui, Zamora Chinchipe. Revista jurídica Cognitio Juris*. Págs. 114-127. Págs. 115-117.
- Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos del MRNNR. Acuerdo Ministerial 260. Registro oficial No. 148 del 20 de mayo de 2011 (modificado el 28 de junio 2012).
- Euserpiéor Ez Sáenz e Urturi, Juan, 1985, *La Minería Colonial Americana bajo la dominación Española*, Madrid: Centro asociado a UNED.
- Gordillo García, Ramiro, 2003, *El oro del diablo?: Ecuador, historia del petróleo*, Quito: Corporación Editora Nacional.
- Gudynas, Eduardo, 2011, "El nuevo extractivismo progresista en América del Sur". En: *Colonialismos del Siglo XXI: Negocios extractivos y defensa del territorio en América Latina*, Icaria (Comp.): 75. Barcelona: Icaria.
- Gudynas, Eduardo, 2013, "Extracciones, extractivismos y extrahecciones: un marco conceptual sobre la apropiación de recursos naturales". *Observatorio del desarrollo* No. 18: pp. 1-18.
- Gutiérrez Usillos, 2002, Andrés. *Dioses, símbolos y alimentación en los Andes: interrelación hombre-fauna en los Andes*. Quito: Editorial Abya-Ayala.
- Homer-Dixon, Thomas, 1999, *Environment, Scarcity and Violence*. Princeton-New Jersey: Princeton University Press.
- IUCN, WWF, 1999, "Los bosques y sus minerales" .Suiza: IUCN,WWF.
- Iribaren Charlín, Jorge, 1974, *La metalurgia en Chile en época precolombina*. La Serena: Universidad de Chile.
- La Point, 2009, Christian, *Serie Ecuador Minero Nro. 1*; Foro 2009 Experiencias Internacionales.
- Lévine, Daniel, 1994, *L'or des dieux, l'or des Andes*. Metz: Ediciones Serpenoises.
- Ley de Minería, Ecuador 2009.
- Ley General de Minería del Perú, aprobada por Decreto Supremo N° 014-92-EM, publicada el 04-06-92.
- Loor. Wilfrido, 1956, *Manabí*. Quito: Editorial La Salle.
- Ministerio de Energía y Minas del Ecuador, 1999, *Monitoreo ambiental de las áreas mineras en el sur del Ecuador 1996 – 1998*, Prodeminca. Quito.

- Ministerio de Recursos Naturales No Renovables de Ecuador, 2012, *“Informe final del proceso de negociación del contrato de explotación minera con la compañía Ecuacorriente S.A.”*.
- Ministerio de Recursos Naturales No Renovables de Ecuador *“Plan Nacional de Desarrollo Minero 2011-2015”*.
- Ministerio de Minería de Chile, 1983, Ley 18248, promulgada el 26 de Septiembre de 1983.
- Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, 2004, *Minería Impactos Sociales y Ambientales*. Países Bajos: OXFAM, IUCN, Natureskydds.
- Murillo Carrión Rodrigo, 2000, *“Zaruma, historia minera: identidad en Portovelo”*, Quito, Abya Ayala.
- Pillajo Edgar, 2009, Serie Ecuador Minero, Nro. 1; foro 2009 *Experiencias Internacionales*.
- Rojas Rabiela, Teresa y John V. Murra, 1999, *Historia general de América Latina: Las sociedades originarias*. España: Editorial Trotta.
- Sacher William, 2011, *Revisión crítica parcial del EIA del Proyecto Mirador de la empresa Ecuacorriente Ecuador*: Acción Ecológica.
- Sacher, William, 2012, *“Minería Metálica a Gran Escala en Ecuador: las cuentas alegres del gobierno”* En: La Tendencia. Quito: FES, ILDIS, 90-96.
- Sacher, William y Alberto Acosta, 2012, *La Minería en Gran Escala en Ecuador*. Quito, Abya Yala.
- Van Aken, Mark J., 1995, *“El Rey de la noche: Juan José Flores y el Ecuador, 1824-1864”*, Quito: Banco Central del Ecuador.
- Vanclay Frank, 2015, *Evaluación del impacto social*, Universidad Groningen, Asociación Internacional para la Evaluación de Impactos, Pag. 4.
- Zeballos, E.J. and S. Garry, 2010, *“An Overview of Employment Trends and Working Conditions by Economic Activity in Jobs Recovery”* (Washington, Sectorial Activities Department, International Labour Organization (ILO), 42- 50

WEB:

- CEDHU, Comisión Ecuamélica de Derechos Humanos de Ecuador (2015) *“Concesiones mineras de la empresa Corriente Resources, hoy consorcio chino CCRC-Tongguan, contravienen Mandato Constitucional”* http://www.cedhu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=268

:concesiones-mineras-otorgadas-a-la-empresa-corriente-resources-hoy-
consorcio-chino-ccrc-tongguan-contravienen-mandato-constitucional-
&catid=1:noticiasprincipal&Itemid=10

- CODELCO, Página Institucional, http://www.codelco.cl/la-corporacion/prontus_codelco/2011-06-21/164601.html. Consulta: 5 de diciembre de 2012.
- CODELCO, Memoria Anual 2014.
<https://www.codelco.com/memoria2014/site/artic/20150309/asocfile/20150309130002/memoria_anual_codelco_2014.pdf. > Consulta: 10 de Septiembre 2015
- Cochilco, Ministerio de Minería, La Minería Chilena en el Mundo, <<http://www.cochilco.cl/atencion/guia-chile.asp>> Consulta: 08 de Septiembre 2015
- Corriente Resources Inc. “Página Institucional 2015”;
http://www.corriente.com/corporate/corporate_overview.php
- Hurtado Francisco, “SOCIAL WATCH, Minería a gran escala, insistiendo en el desarrollo insostenible”, <http://socialwatch.org/es/node/14081>. Consulta: 09-09-2015
- Ministerio de Recursos No renovables, Página Institucional (2015), <<http://www.hidrocarburos.gob.ec/organigrama-del-mrnnr/>>.Consulta:17-07-2015.
- MRNNR, Organigrama del Ministerio de Recursos Naturales No renovables (2015), <<http://www.hidrocarburos.gob.ec/organigrama-del-mrnnr/>>. Consulta 10-08-2015
- Morejón, Gustavo “Ambiente Ecuador”,
<http://biobanco.blogspot.com/2012/03/breve-historia-de-la-mineria-en-el.html>.Consulta: 26-07-2015.
- National Geographic “Gold”,
<http://ngm.nationalgeographic.com/2009/01/gold/larmer-text>.
- No Dirty Gold. Earthworks, 2015,
<http://www.nodirtygold.org/pubs/DirtyMetals.pdf>.
- Ordeñana, Xavier y Domínguez, Juan Manuel, “Beneficios y Amenazas de la minería a gran escala en el Ecuador”,

<http://www.espae.espol.edu.ec/images/FTP/beneficiosyamenazasdelamineria.pdf> .

- Quinteros, Marco. “Historia de la Minería en el Ecuador”
www.slideshare.net/mquinterosjerez/historia-de-la-mineria-en-el-ecuador-1;
2009. Consulta: 10 de febrero 2013.
- Sachs, Jeffrey and Andrew Warner, (1997). “Natural Resource Abundance and Economic Growth”. Harvard Institute of Economic Research Discussion Paper No. 517, Cambridge, Massachusetts. Disponible en:
http://www.eisourcebook.org/406_SachsNaturalResourceAbundanceandEconomicGrowth.html
- Fundación Regional de Asesoría en Derechos Humanos – INDERH Ecuador, Tercer desalojo en Tundayme por proyecto minero Mirador:
http://www.inredh.org/index.php?option=com_content&view=article&id=807:tercer-desalojo-en-tundayme-por-proyecto-minero-mirador&catid=73:ddhh-ecuador&Itemid=144
- Guía para la evaluación de impacto:
<http://guia.oitcinterfor.org/conceptualizacion/que-se-entiende-evaluacion-impacto>

Anexos

Contrato Minero Proyecto Mirador

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

CONTRATO DE EXPLOTACION MINERA

OTORGADO POR
EL MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES NO
RENOVABLES

A FAVOR DE
LA COMPAÑIA ECUACORRIENTE S. A.

CUANTÍA: INDETERMINADA

(DI: 10n, 11a. COPIAS)

E.C.C.

Escritura No.: 925, 1

Contrato-Ecuacorriente

En el Distrito Metropolitano de Quito, capital de la República del Ecuador, hoy día cinco (5) de Marzo del año dos mil doce, ante mi Doctora PAOLA ANDRADE TORRES, Notaria Cuadragésima Encargada del Cantón Quito, comparecen: El Estado Ecuatoriano a través del MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES representado por el señor Wilson Marcelo Pastor Morris en su calidad de Ministro; y, por otra parte, la compañía ECUACORRIENTE S. A., representada por el señor Li Dongqing, en su calidad de Apoderado General, según consta de los documentos habilitantes que se agregan, bien instruidos por mi la Notaria



Dr. Paola Andrade Torres

Dr. Li Dongqing

una rúbrica libre y voluntaria.- Los comparecientes son mayores de edad, de nacionalidad ecuatoriana el primero y china el segundo, quien por no ser inteligente en el idioma español comparece acompañado de la señora Cites Qi, en calidad de parte intérprete, quien es conocedora del idioma mandarín y español, domiciliadas en esta ciudad de Quito, legalmente capaces para contratar y obligarse a quienes de conocer hay fe, en virtud de haberse exhibido sus documentos de identificación, cuyas copias se adjuntan a este instrumento público; y, me piden que elevé a escritura pública el contenido de la minuta que me entregan cuyo tenor literal y que transcribo en el siguiente: **SEÑOR NOTARIO:** En el registro de escritura pública a su cargo sirvase incorporar una de **CONTRATO DE EXPLOTACIÓN MINERA ENTRE EL ESTADO ECUATORIANO Y ECUACORRIENTE S.A.** al tenor de las siguientes cláusulas: **COMPARECIENTES:** Comparecen a la celebración del presente Contrato de Explotación Minera, de acuerdo a lo establecido en los artículos treinta y nueve y cuarenta y uno de la Ley de Minería, por una parte, el Estado Ecuatoriano a través del **MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES** representado por el señor Wilson Marcelo Fierro Morúa en su calidad de Ministro, nombrado mediante Decreto Ejecutivo número trescientos treinta y dos de veinte y uno de abril del dos mil diez, que se adjunta como habilitante, conforme las atribuciones establecidas en los artículos seis y siete de la Ley de Minería, a quien en adelante se le denominará el Estado; y, por otra parte, la compañía **EQUACORRIENTE S. A.**, representada por el señor Li Dongping, en su calidad de Apoderado General, de conformidad con el poder general que se adjunta como habilitante, y debidamente autorizada por la Junta General de Accionistas mediante acta de fecha dieciocho de febrero del dos mil diez, a la cual en adelante se le denominará el Consorcio Minero. Los comparecientes consienten en suscribir el

**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGESIMA (E) CANTÓN QUITO**

presente Contrato al tenor de las siguientes cláusulas: **CAPITULO UNO: DE LOS ANTECEDENTES Y DECLARACIONES.- CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES.- UNO PUNTO UNO.** El Concesionario Minero es titular de la Concesión Minera denominada Mirador 1 (acumulada) (código 500807), resultante de la acumulación material de las concesiones mineras denominadas Mirador 1 (Código 500807) y Mirador 2 (Código 500805); aprobada mediante Resolución número cero cero uno-dos mil doce del Viceministerio de Minas, de fecha dieciséis de enero del dos mil doce, e inscrita en el Registro Minero de Zamora Chinchipe el diecisiete de enero del dos mil doce.- **UNO PUNTO DOS.** De conformidad con lo establecido en la Ley de Minería, el quince de diciembre del dos mil diez, el Concesionario Minero presentó ante el Viceministerio de Minas, la notificación de su paso a la etapa de evaluación económica del yacimiento de las Concesiones Mineras: Mirador 1 (Código 500807) y Mirador 2 (Código 500805).- **UNO PUNTO TRES.** Mediante Oficio número cero cero uno-SNCM-dos mil diez de veinte y ocho de diciembre del dos mil diez, el Subsecretario Nacional de Contratación Minera, comunica al Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM), la notificación de inicio del periodo de Evaluación Económica del Yacimiento de las concesiones Mirador 1 y Mirador 2 de la compañía ECUACORRIENTE S. A. para su revisión y análisis e informe respectivo.- **UNO PUNTO CUATRO.** Mediante Oficio número cero cero cero once-cero catorce-ARCOM-CGM-SCMN-E-dos mil once de siete de enero del dos mil once, el Director Ejecutivo de la ARCOM comunica al Subsecretario Nacional de Contratación Minera en relación a su comunicación de veinte y ocho de diciembre del dos mil diez, las observaciones de la información enviada.- **UNO PUNTO CINCO.** Mediante Oficio número quince-VM-dos mil once de once de enero del dos mil once, el Viceministro de Minas,



Dr. Paola Andrade Torres

solicita información relativa a la exploración de las concesiones mineras Mirador 1 y Mirador 2, a la compañía ECUACORRIENTE S. A.- **UNO PUNTO SEIS.** Mediante Oficio número ocho-SUNCOMI-dos mil once de veinte y seis de enero del dos mil once, el Viceministro de Minas envía al Director Ejecutivo de la ARCOM los informes finales de exploración de las concesiones mineras Mirador 1 y Mirador 2, de conformidad con las observaciones realizadas por la ARCOM mediante oficio de siete de enero del dos mil once.- **UNO PUNTO SIETE.** Mediante Oficio número GG-once-cero cero tres de veinte y seis de enero del dos mil once, la compañía ECUACORRIENTE S. A. presenta el Estudio de Factibilidad actualizado a treinta mil toneladas por día (TPD).- **UNO PUNTO OCHO.** Mediante Oficio número diez-SUNCOMI-dos mil once de veinte y siete de enero del dos mil once, el Viceministro de Minas, remite al Director Ejecutivo de la ARCOM el Estudio de Factibilidad actualizado presentado por ECUACORRIENTE S. A.- **UNO PUNTO NUEVE.** Mediante Oficio número ARCOM-DE-dos mil once-cero cero treinta y nueve de dos de febrero del dos mil once, el Director Ejecutivo de la ARCOM, solicita a la compañía ECUACORRIENTE S. A. un alcance a la información presentada el veinte y seis de enero del dos mil once.- **UNO PUNTO DIEZ.** Mediante Oficio número GG-once-cero diez de cuatro de febrero del dos mil once presentado el siete de febrero del dos mil once, la compañía ECUACORRIENTE S. A. presentó al Director Ejecutivo de la ARCOM, las aclaraciones solicitadas en el oficio de dos de febrero del dos mil once.- **UNO PUNTO ONCE.** Mediante Oficio número ARCOM-SCMN-T-dos mil once-cero cero sesenta y cinco de once de febrero del dos mil once, la ARCOM comunica al Viceministro de Minas, el informe de la revisión de la documentación presentada por ECUACORRIENTE S. A. de conformidad con la Disposición Transitoria Tercera del Reglamento General a la Ley de

4



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

Minería, respecto a que la documentación remitida por el titular minero cumple con lo solicitado.- **UNO PUNTO DOCE.** Con Oficio número OF-cien-VM-dos mil once de fecha quince de febrero del dos mil once, el Viceministro de Minas, dispuso y notificó a ECUACORRIENTE S. A. el inicio de la negociación del Contrato de Explotación Minera.- **UNO PUNTO TRECE.** Mediante Oficio cinco-SUNCOMI-dos mil once de veinte y seis de enero del dos mil once, Oficio Circular número seis-SUNCOMI-dos mil once de veinte y seis de enero del dos mil once, Oficio número siete-SN-CM-dos mil once de veinte y tres de mayo del dos mil once, Oficio número ST-DM-dos mil once cuatrocientos doce de trece de septiembre del dos mil once y OF-veinte y dos-SN-CM-dos mil once de doce de septiembre del dos mil once, Oficio s n de tres de enero del dos mil doce y Oficio OF-cuatro-ARCOM-dos mil doce de cinco de enero del dos mil doce, el Ministro de Recursos Naturales No Renovables designó su Equipo Negociador.- **UNO PUNTO CATORCE.** Mediante comunicaciones de fecha veinte y seis de enero del dos mil once, veinte y siete de octubre del dos mil once y dieciocho de enero del dos mil doce, ECUACORRIENTE S. A. designó su Equipo Negociador.- **UNO PUNTO QUINCE.** Mediante Acuerdo Ministerial número doscientos sesenta y dos de fecha dieciocho de abril del dos mil once, publicado en el Registro Oficial número cuatrocientos cuarenta y cuatro del diez de mayo del dos mil once, el Ministro de Recursos Naturales No Renovables aprobó el Modelo de Contrato de Explotación Minera de conformidad con el artículo cuarenta y uno de la Ley de Minería.- **UNO PUNTO DIECISEIS.** Mediante comunicación EC-P-once-cero cero dos del dieciocho de noviembre del dos mil once, ECUACORRIENTE S. A. dentro del avance de las negociaciones presenta al Viceministro de Minas el Estudio de Factibilidad de 60.000 TPD y Plan General de Trabajo e Inversiones.- **UNO PUNTO DIECISIETE.** Mediante Oficio número OF-



Dr. Paola Andrade Torres

uno-ARCOM-CGEEM-dos mil doce, de fecha trece de enero del dos mil doce, la ARCOM remite el informe técnico económico al Viceministro de Minas el que concluye que el Estudio de Factibilidad de 60.000 TPD, es viable técnica y económicamente.- **UNO PUNTO DIECIOCHO.** Mediante Acuerdo Ministerial número trescientos veinte y tres de veinte y dos de febrero del dos mil doce, el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables expide el Instructivo de auditoría, cálculo de regalías y beneficios de la actividad minera metálica.- **UNO PUNTO DIECINUEVE.** Con fecha diez de febrero del dos mil doce, los Equipos Negociadores de las Partes aprobaron y suscribieron el Acta de Terminación de Negociaciones.- **UNO PUNTO VEINTE.** Mediante comunicación de diez de febrero del dos mil doce, el Concesionario Minero presentó ante el Viceministerio de Minas la solicitud para la declaración del inicio de la etapa de explotación de la concesión minera Mirador 1 (acumulada) Código 500807.- **UNO PUNTO VEINTE Y UNO.** Mediante Oficio número OF-dieciseis-ARCOM-dos mil doce, de fecha quince de febrero del dos mil doce, el Director Ejecutivo de la ARCOM emite el informe previo para la declaración del inicio de la etapa de explotación; y, mediante Oficio número OF-diecinueve-ARCOM-dos mil doce, de fecha veinte y dos de febrero del dos mil doce emite el informe previo para la consiguiente suscripción del Contrato de Explotación Minera conforme el artículo nueve literal c) de la Ley de Minería.- **UNO PUNTO VEINTE Y DOS.** Mediante Resolución número cero cero dos-dos mil doce de fecha quince de febrero del dos mil doce, el Viceministro de Minas, declaró el Inicio de la Etapa de Explotación, la misma que fue inscrita en el Registro Minero de Zamora el diecisiete de febrero del dos mil doce.- **UNO PUNTO VEINTE Y TRES.** El Jefe del Equipo Negociador convocó al Comité Especial de Minería, mediante Oficio Circular número EN-seenta y siete-dos mil doce de fecha diez de febrero del dos mil doce, a la

6

**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

presentación del Informe Final del Proceso de Negociación, el Acta de Terminación de Negociaciones suscrita por los Equipos Negociadores para el Contrato de Explotación Minera y el Proyecto de Contrato de Explotación Minera acordado, el trece de febrero del dos mil doce.- **UNO PUNTO VEINTE Y CUATRO.** El Comité Especial de Minería con fecha trece de febrero del dos mil doce, tomó conocimiento del Informe Final del Proceso de Negociación, el Acta de Terminación de Negociaciones suscrita por los Equipos Negociadores para el Contrato de Explotación Minera; y, con fecha veinte y dos de febrero del dos mil doce aprobó el Informe Final, el Proyecto de Contrato de Explotación Minera acordado, y por tanto recomendó al señor Ministro de Recursos Naturales No Renovables la suscripción del Contrato de Explotación Minera.- **CLÁUSULA SEGUNDA: DECLARACIONES.-**

DOS PUNTO UNO. Declaraciones del Concesionario Minero.- Dos punto uno punto uno. El Concesionario Minero declara expresamente que no se halla incurso en ninguna prohibición, ni inhabilidad para contratar con el Estado.- **Dos punto uno punto dos.** El Concesionario Minero cuenta con todas las autorizaciones societarias y otras que, en derecho son necesarias, para la celebración del presente Contrato.- **Dos punto uno punto tres.** El Concesionario Minero será responsable de conformidad con la Legislación Aplicable y este Contrato, de cualquier riesgo o siniestro relacionado con la seguridad y mantenimiento del Área del Contrato durante la ejecución del Contrato, así como de su personal y el de sus Subcontratistas, y los materiales, equipos y bienes propiedad del Concesionario Minero y de sus Subcontratistas ubicados en el Área del Contrato.- **Dos punto uno punto cuatro.** El Concesionario Minero declara que, por sí mismo o a través de sus Subcontratistas, posee toda la experiencia, calificaciones, equipo técnico y sistemas adecuados y necesarios para ejecutar sus obligaciones bajo este Contrato, de conformidad con los términos y condiciones estipulados en el



mismo.- **Dos punto uno punto cinco.** El Concesionario Minero, mediante este Contrato, declara que el Mineral Principal es cobre y los Minerales Secundarios son oro y plata, que explotará, beneficiará, transportará y comercializará, por lo que, de encontrarse otros minerales comercialmente explotables, en forma posterior a la celebración de este Contrato, el Concesionario Minero deberá declararlos al Ministerio Sectorial a fin de que se celebren las Adendas Modificatorias que correspondan, de conformidad con las disposiciones constantes en el presente Contrato.- **DOS PUNTO DOS. Declaraciones del Estado.- Dos punto dos punto uno.** El Estado a través del Ministerio Sectorial, tiene la capacidad y poderes suficientes para la suscripción de este Contrato.- **Dos punto dos punto dos.** El Estado declara que se ha cumplido con todos los procedimientos y se ha contado con todas las autorizaciones necesarias, que garantizan la validez y legitimidad de este Contrato de acuerdo con la Legislación Aplicable.- **Dos punto dos punto tres.** Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado, incluyendo los yacimientos minerales, pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible.- **Dos punto dos punto cuatro.** El título minero, sin perder su carácter personal, confiere al Concesionario Minero el derecho exclusivo a prospectar, explorar, explotar, beneficiar, fundir, refinar, comercializar y enajenar todas las sustancias minerales que puedan existir y obtenerse en el área de la Concesión, haciéndose beneficiario de los réditos económicos que se obtengan de dichos procesos, para lo cual podrá aprovechar y disponer como dueño de los minerales que explotare desde el momento en que éstos sean extraídos de la Mina. El Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de estos recursos, en los términos previstos en este Contrato y en la Legislación Aplicable.- **Dos punto dos punto cinco.** De conformidad con lo establecido en el artículo trescientos trece (313) de la Constitución de la República, se

8



**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUÁDRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

considera sector estratégico a los recursos naturales no renovables.- **Dos punto dos punto seis.** El Estado garantizará que los mecanismos de producción, consumo y uso de los recursos naturales y la energía preserven y recuperen los ciclos naturales y permitan condiciones de vida con dignidad.-

CLÁUSULA TERCERA: MARCO LEGAL DE LA CONTRATACIÓN.- TRES PUNTO UNO. Del marco legal.- Tres punto uno punto uno.

La Legislación Aplicable a este Contrato es la Constitución de la República del Ecuador, la Ley de Minería, los tratados internacionales ratificados por el Ecuador, leyes, reglamentos, decretos, ordenanzas, así como cualquier otra norma emitida o que se emita de conformidad con la ley o cualquier autorización del Estado legalmente otorgada al Concesionario Minero (en adelante, la "Legislación Aplicable").- **Tres punto uno punto dos.** Los derechos y obligaciones de las Partes según este Contrato, incluyendo cualquier anexo, se ejecutarán de acuerdo con la Legislación Aplicable.- **Tres punto uno punto tres.** La normativa supletoria aplicable a este Contrato es la: ambiental, administrativa, contencioso-administrativa; de soberanía alimentaria; tributaria; penal; procesal penal; de empresas públicas; societaria; civil; procesal civil; de gobiernos autónomos descentralizados; de patrimonio cultural y más normativa de la legislación positiva ecuatoriana aplicable al sector geológico minero.- **Tres punto uno punto cuatro.** A falta de normativa nacional en materia minera, el Concesionario Minero deberá aplicar las Buenas Prácticas de la Industria Minera Internacional.- **Tres punto uno punto cinco.** El presente Contrato lleva implícita la renuncia a toda reclamación diplomática en los términos establecidos en el artículo trescientos siete de la Constitución de la República del Ecuador.- **Tres punto uno punto seis.** Las Partes reconocen que por el monto de las Inversiones, el Concesionario Minero ha solicitado y el Estado ha aceptado la negociación de un Contrato de Inversión, en los términos del



Dr. Paola Andrade Torres

9

Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones y la Legislación Aplicable. Este Contrato de Inversión incluye, principalmente, las garantías, seguridades, beneficios e incentivos que ampararán a la inversión a realizarse.- **TRES PUNTO DOS. Documentos de este Contrato.- Tres punto dos punto uno.** Documentos Habilitantes.- Son documentos habilitantes de este Contrato los siguientes: **a)** Decreto Ejecutivo número trescientos treinta y dos de veinte y uno de abril del dos mil diez, de nombramiento del representante del Ministerio Sectorial; **b)** Copia certificada del poder general del representante legal del Concesionario Minero; **c)** Acta del órgano competente del Concesionario Minero, que autoriza al compareciente, la celebración del Contrato; **d)** Copia certificada del título de la Concesión Minera; **e)** Resolución número cero cero dos-dos mil doce de fecha quince de febrero del dos mil doce, mediante el cual el Viceministro de Minas declaró el inicio de la Fase de Explotación; **f)** Copia del Registro Único de Contribuyentes del Concesionario Minero; **g)** Certificado otorgado por la Superintendencia de Compañías que acredita la existencia legal de la persona jurídica del Concesionario Minero; **h)** Certificado con el historial de la titularidad de la Concesión Minera del cual se desprenda su vigencia y la existencia de gravámenes, prendas, cesiones en garantía y contratos de la Concesión Minera, otorgado por el Registro Minero; **i)** Licencia ambiental aprobada por la Autoridad Ambiental Nacional para la fase de exploración; **j)** Licencia ambiental para la fase de explotación y aprobación de los términos de referencia (TDRs) para licenciamiento ambiental para la fase de beneficio; y, **k)** Certificación de cumplimiento del artículo veinte y seis, literal f de la Ley de Minería otorgada por la Secretaría Nacional del Agua-Demarcación Hidrográfica del Santiago.- **Tres punto dos punto dos.** Anexos: Forman parte integrante del presente Contrato los siguientes anexos: **Anexo A:** Especificaciones y

10

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

delimitación de la Concesión Minera, Área del Contrato, Áreas de Actividades Relacionadas y Áreas de Protección.- **Anexo B:** Plan General de Trabajo e Inversiones acordado entre las Partes.- **Anexo C:** Formato de Garantía de la Casa Matriz.- **Anexo D:** Detalle de Accionistas del Concesionario Minero, emitido por la Superintendencia de Compañías.- **Anexo E:** Áreas de Influencia del Proyecto Minero establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado por la Autoridad Ambiental Nacional.- **Anexo F:** Especificaciones Económicas.- **Anexo G:** Acta de Terminación de Negociaciones para el Contrato de Explotación Minera.- **Anexo H:** Instructivo de auditoría, cálculo de regalías y beneficios de la actividad minera metálica; y, Reglamento de contabilidad para la minería metálica a gran escala para los contratos de explotación minera.- **Anexo I:** Cartas de intención y/o acuerdos alcanzados con las autoridades de electricidad, puertos, etcétera, para el desarrollo de la infraestructura requerida.- **Anexo J:** Pronunciamiento favorable del Procurador General del Estado mediante el cual se autoriza al Estado Ecuatoriano a someter las controversias originadas en el presente Contrato a arbitraje internacional.-

CLÁUSULA CUARTA: NATURALEZA E INTERPRETACIÓN DE ESTE CONTRATO.- CUATRO PUNTO UNO. Naturaleza. Este Contrato de Explotación Minera es un contrato administrativo regulado por la Legislación Aplicable y es accesorio a la Concesión Minera otorgada mediante título minero otorgado previamente al Concesionario Minero por el Estado ecuatoriano. El presente Contrato no se sujeta a las normas de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y sus normas regulatorias.- **CUATRO PUNTO DOS. Interpretación.** En caso de contradicciones entre este Contrato y la Legislación Aplicable, serán estas últimas disposiciones las que prevalecerán sobre este Contrato.- Los términos de este Contrato deben interpretarse de acuerdo a la Legislación Aplicable.



De Paola Andrade Torres

11

en un sentido literal, en el contexto del mismo y cuyo objeto revele claramente la intención de las Partes. Los títulos y el orden de las cláusulas y sub-cláusulas solo tienen propósito de identificación y referencia.- Cualquier tolerancia relativa a falta de cumplimiento de las obligaciones establecidas en este Contrato, en ningún caso implicará renuncia al derecho posterior de reclamar su cumplimiento ni cambio o alteración de sus estipulaciones, y tal hecho no constituirá precedente para la interpretación de este Contrato, ni fuente de derechos a favor de la Parte que incumplió las obligaciones.- **CUATRO PUNTO TRES. Normas de Interpretación.** Para el caso en que se requiera interpretar alguna estipulación del presente Contrato se aplicarán los siguientes criterios: **Cuatro punto tres punto uno.** Cuando los términos se hallan definidos en la Legislación Aplicable, se estará a tal definición.- **Cuatro punto tres punto dos.** Si no están definidos en la Legislación Aplicable, se sujetará a lo estipulado en el Contrato en su sentido literal y obvio, de conformidad con el objeto contractual y la intención de los contratantes.- **Cuatro punto tres punto tres.** En su falta o insuficiencia se aplicarán las normas contenidas en el Título XIII del Libro IV del Código Civil, "De la Interpretación de los Contratos".- **Cuatro punto tres punto cuatro.** En caso de que existan contradicciones o conflictos entre las estipulaciones de este Contrato y sus anexos, prevalecerán las estipulaciones del texto del Contrato y si las contradicciones fueren entre los textos de los anexos del Contrato se seguirán las normas de interpretación del Código Civil y las del presente Contrato.- **Cuatro punto tres punto cinco.** Los términos definidos se encuentran escritos con mayúscula la letra inicial y tendrán el significado que se indica en el numeral cuatro punto cinco (4.5) de esta Cláusula.- **Cuatro punto tres punto seis.** Las palabras escritas en singular incluirán el plural y viceversa, y las escritas en un género incluirán los otros dos, en la medida que el contexto de este Contrato lo requiera.-

12

**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

CUATRO PUNTO CUATRO. Idioma. Este Contrato ha sido redactado y suscrito por las Partes en idioma castellano y dicha versión será considerada para todos sus efectos como la única válida.- Las comunicaciones que se cursaren las Partes, así como la información requerida por la Legislación Aplicable, serán redactadas en idioma castellano, inclusive aquellos reportes de naturaleza técnica que deban ser presentados a la autoridad competente aunque, por su índole altamente especializada, hayan sido preparados en otro idioma, en cuyo caso, el Concesionario Minero deberá acompañar con una traducción al castellano, efectuada a su costo.- De igual modo la contabilidad del Concesionario Minero será llevada en idioma castellano.- **CUATRO PUNTO CINCO. Definiciones.** En el presente Contrato, los términos siguientes en mayúscula inicial tendrán el significado que se indica a continuación: **Cuatro punto cinco punto uno. Año Fiscal:** Es el período de doce (12) meses comprendido entre el primero (1) de enero al treinta y uno (31) de diciembre, conforme lo establecido en el artículo siete (7) de la Ley de Régimen Tributario Interno.- **Cuatro punto cinco punto dos. Ajuste Soberano:** De conformidad con lo establecido en el artículo trescientos diecisiete de la Constitución de la República, constituye la contribución monetaria no tributaria establecida por la ARCOM y notificada al Servicio de Rentas Internas que deberá realizar el Concesionario Minero a favor del Estado ecuatoriano, cuando corresponda, a efectos de garantizar el porcentaje mínimo del beneficio económico del Estado en el aprovechamiento de los minerales que se exploten.- **Cuatro punto cinco punto tres. ARCOM:** Es la Agencia de Regulación y Control Minero creada conforme lo dispuesto en el artículo ocho (8) de la Ley de Minería, adscrita al Ministerio Sectorial, cuyas atribuciones constan en el artículo nueve (9) de la Ley de Minería.- **Cuatro punto cinco punto cuatro. Área de Contrato:** Es el ámbito espacial que corresponde al área de la Concesión



Dr. Paola Andrade Torres

Minera, donde el Concesionario Minero deberá ejecutar las operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento y a la extracción de los minerales del yacimiento. A más de estas actividades el Concesionario Minero también podrá ejecutar actividades de Exploración Complementaria y Confirmatoria. De conformidad con el Artículo treinta y nueve de la Ley de Minería, esta área no podrá exceder las cinco mil hectáreas. Sobre esta área el Concesionario Minero podrá solicitar la constitución de las servidumbres y amparo administrativos que sean necesarios y conforme la Legislación Aplicable.- **Cuatro punto cinco punto cinco. Área de Actividades Relacionadas:** Es el ámbito espacial necesario fuera del Área de Contrato en la cual se encuentra ubicada la infraestructura civil (campamentos, bodegas, polvorines), relaveras, escombreras, plantas de beneficio, plantas de energía, y otras cuya graficación consta en el Anexo A, u otras representativas, relacionadas directamente con la ejecución de las actividades mineras objeto del Contrato, incluyendo las Áreas de Protección. Al ser un área relacionada con la ejecución de este Contrato, sin que requiera estar ubicada dentro de concesión minera, tanto esta área como todo lo que en ella se encuentre, gozan de la protección por parte del Estado conforme a la Legislación Aplicable y este Contrato, pudiendo el Concesionario Minero solicitar la constitución de las servidumbres y amparo administrativo que sean necesarios. Durante la vigencia del presente Contrato y sus renovaciones, el Ministerio Sectorial no otorgará concesiones sobre esta Área.- **Cuatro punto cinco punto seis. Área de Protección.-** Es el ámbito espacial parte del Área de Actividades Relacionadas, cuya graficación consta en el Anexo A, la cual sirve para proteger y garantizar al Proyecto Minero de cualquier tipo de perturbación que impida su normal ejecución; así como para garantizar la seguridad de las personas alrededor del Proyecto y de las operaciones. La

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

propiedad de estas áreas puede pertenecer al propio Concesionario Minero, al Estado, a áreas especiales, bosques protectores, comunidades, poblados y a terceros en general. La extensión de esta área no se halla sujeta a límites. Al ser un área necesaria para la ejecución de este Contrato goza de la protección por parte del Estado conforme a la Legislación Aplicable y este Contrato, pudiendo el Concesionario Minero solicitar la constitución de las servidumbres y acciones de amparo administrativo que sean necesarios.-

Cuatro punto cinco punto siete. Área de Influencia del Proyecto Minero: Comprende el ámbito espacial en donde se manifiestan los posibles impactos, positivos y negativos, ambientales y socioculturales ocasionados por las actividades mineras, dentro y fuera de la Concesión Minera, conforme lo establecido en el EIA, aprobado por la Autoridad Ambiental Nacional y definido acorde con el artículo doce (12) literal b) del Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, que forma parte del presente Contrato como Anexo E.- **Cuatro punto cinco punto ocho.**

Autoridad Ambiental Nacional: Es el Ministerio del Ambiente, Cartera de Estado encargado de controlar, fiscalizar y auditar la gestión socio-ambiental, que realizará la evaluación, aprobación de los estudios ambientales, licenciamiento y el seguimiento de las actividades mineras en todo el territorio ecuatoriano de conformidad con la Legislación Aplicable.-

Cuatro punto cinco punto nueve. Beneficio: Consiste en el conjunto de procesos físicos, químicos y/o metalúrgicos a los que se someten los minerales producto de la explotación con el objeto de elevar la concentración de los mismos.- **Cuatro punto cinco punto diez. Buenas Prácticas de la**

Industria Minera Internacional: Se entienden como buenas prácticas, procedimientos, normas y métodos confiables y seguros generalmente utilizados en la industria minera internacional, por operadores prudentes en condiciones y circunstancias similares a aquellas experimentadas en relación



Dr. Paola Andrade Torres

15

al Proyecto Minero y en consideración con la ubicación geográfica de este Proyecto.- **Cuatro punto cinco punto once. Cambio de Control:** Es el cambio de la persona o las personas jurídicas que tenía o tenían el Control del Concesionario Minero por una o varias personas que asuman este Control.- **Cuatro punto cinco punto doce. Casa Matriz:** Para efecto de emisión de la garantía establecida en el Anexo C, se considerará como Casa Matriz del Concesionario Minero, en última instancia, a la compañía CRCC – Tongguan Investment Co., Ltd. (China).- **Cuatro punto cinco punto trece. Cierre de Operaciones:** Terminación de actividades mineras o desmantelamiento de las instalaciones utilizadas en cualquiera de las fases de la actividad minera, si no fueren de interés público, incluyendo la reparación ambiental de acuerdo al plan de cierre debidamente aprobado por la Autoridad Ambiental Nacional.- **Cuatro punto cinco punto catorce. Comercialización:** Consiste en la compraventa de minerales o la celebración de otros contratos que tengan por objeto la transferencia de cualquier producto resultante de las actividades mineras.- **Cuatro punto cinco punto quince. Concesión Minera:** Es aquella detallada en la cláusula primera de este Contrato, incluyendo sus modificaciones.- **Cuatro punto cinco punto dieciséis. Concesionario Minero:** Es la compañía ECUACORRIENTE S. A.- **Cuatro punto cinco punto diecisiete. Construcción:** Es la actividad minera destinada a establecer las instalaciones para la extracción, procesamiento, transporte, abastecimiento energético y acceso vial a la Mina y sus instalaciones asociadas.- **Cuatro punto cinco punto dieciocho. Consultor:** Son las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, independientes y de reconocido prestigio respecto al asunto materia de la consulta, para los fines previstos en la cláusula Vigésima Séptima.- **Cuatro punto cinco punto diecinueve. Contaminación:** Es la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellas en

16



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

concentraciones y permanencia superiores o inferiores a las establecidas en la Legislación Aplicable.- **Cuatro punto cinco punto veinte.** **Contrato:** Es el presente Contrato de Explotación Minera.- **Cuatro punto cinco punto veinte y uno.** **Control:** Significa, cuando es utilizado en relación con la persona jurídica identificada como el Concesionario Minero, la facultad de dirigir la administración o las políticas de dicha persona jurídica directamente. A efectos de este Contrato, cuando una persona jurídica posee directa o indirectamente más del cincuenta por ciento (50 %) de los poderes de voto del Concesionario Minero, se considera que aquella tiene el control de esa persona jurídica. Se entiende que los términos "que controla" y "controlado" tienen el sentido correspondiente.- **Cuatro punto cinco punto veinte y dos.** **Daño Ambiental:** Es toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo de las condiciones preexistentes en el medio ambiente o uno de sus componentes que afecta al funcionamiento del ecosistema o a la renovabilidad de sus recursos.- **Cuatro punto cinco punto veinte y tres.** **Daño Social:** Son los daños ocasionados a la salud humana, al paisaje, al sosiego público y a los bienes públicos o privados, directamente por Contaminación.- **Cuatro punto cinco punto veinte y cuatro.** **EIA:** Es el Estudio de Impacto Ambiental que corresponde a un estudio técnico de carácter multidisciplinario destinado a predecir, identificar, valorar y corregir los efectos ambientales que la actividad minera pueda causar sobre su entorno, la calidad de vida del hombre y el medio natural.- **Cuatro punto cinco punto veinte y cinco.** **Estudio de Factibilidad:** Es el documento que consolida y desarrolla las siguientes etapas: selección del método de explotación y procesamiento, selección del tamaño de la mina y de la planta, determinación de las reservas (recursos económicamente explotables), plan minero (desarrollo, extracción y producción), determinación del equipamiento e infraestructura, determinación de las inversiones,



Doctr. Paola Andrade Torres

17

determinación de costos de producción y comercialización, determinación del flujo de caja y rentabilidad del proyecto, aspectos legales (propiedad, agua, energía, accesos, etcétera), aspectos sociales y ambientales. El cual se encuentra aprobado mediante Oficio número OF-uno-ARCOM-CGEEM-dos mil doce, de fecha trece de enero del dos mil doce.- **Cuatro punto cinco punto veinte y seis. Exploración Complementaria:** Métodos de exploración y labores geológico mineras que permiten establecer nuevas zonas mineralizadas que no han sido identificadas en el Estudio de Factibilidad y que pueden incrementar recursos y reservas en el Área de Contrato. Esta actividad exploratoria específica no está sujeta al cumplimiento del artículo treinta y ocho (38) de la Ley de Minería, por cuanto se realiza dentro de la fase de explotación y es parte del Plan General de Trabajo e Inversiones.- **Cuatro punto cinco punto veinte y siete. Exploración Confirmatoria:** Métodos de exploración y labores geológico mineras que permiten confirmar o modificar el volumen de reservas que no han sido detalladas en el Estudio de Factibilidad en el Área de Contrato, como consecuencia de la actividad de explotación. Esta actividad exploratoria específica no está sujeta al cumplimiento del artículo treinta y ocho (38) de la Ley de Minería, por cuanto se realiza dentro de la fase de explotación y es parte del Plan General de Trabajo e Inversiones.- **Cuatro punto cinco punto veinte y ocho. Explotación:** Es la fase de la actividad minera que comprende el conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento, y a la extracción y transporte de los minerales.- **Cuatro punto cinco punto veinte y nueve. Extracción:** Arranque del mineral de mena.- **Cuatro punto cinco punto treinta. Fecha Efectiva:** Es la fecha de inscripción del presente Contrato en el Registro Minero a cargo de la ARCOM.- **Cuatro punto cinco punto treinta y uno. Fuerza Mayor o Caso Fortuito:** Para efectos de este

18



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGESIMA (E) CANTÓN QUITO

Contrato, un evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito significará cualquier evento o circunstancia, que (i) sea imposible de resistir, o de ser controlado razonablemente por la Parte obligada a cumplir la obligación de que se trate o sea imprevisible por dicha Parte o que aún siendo previsible por ésta, no pueda ser evitada, en todo o en parte, mediante el ejercicio de la debida diligencia de dicha Parte; (ii) que ocurra después de la fecha de suscripción de este Contrato, y (iii) que ocasione la obstrucción, demora, suspensión o terminación, total o parcial del cumplimiento de las obligaciones de alguna Parte, según las estipulaciones de este Contrato. Esta definición abarca, pero no se limita a, lo establecido en el Código Civil ecuatoriano, incluyendo terremotos, maremotos, inundaciones, deslizamientos, tormentas tropicales o de intensidad superior, incendios, explosiones, paros, huelgas, disturbios sociales, actos de guerra (declarada o no), actos de sabotaje, actos de terrorismo y acciones u omisiones de cualquier autoridad, dependencia o entidad gubernamental. Para efectos de este Contrato el término Caso Fortuito tendrá el mismo significado que Fuerza Mayor.- **Cuatro punto cinco punto treinta y dos. Fundición:** Consiste en el proceso de fusión de minerales, concentrados o precipitados de éstos, con el objeto de separar el producto metálico que se desea obtener, de otros minerales que los acompañan.- **Cuatro punto cinco punto treinta y tres. Inversiones:** Son los egresos efectuados directamente por el Concesionario Minero o indirectamente, a través de sus partes relacionadas, dentro o fuera del Ecuador, de acuerdo con sus Planes Anuales de Trabajo e Inversiones y razonables y necesarios para construir, desarrollar, producir, obtener, transportar, mantener e incrementar la producción de minerales en la Concesión Minera de conformidad con las normas de contabilidad que constan el ANEXO H. Dentro de esta definición se incluyen las inversiones pre operacionales realizadas en el Área de Contrato con anterioridad a la



Dr. Paola Andrade Torres

19

Fecha Efectiva para el cumplimiento del Objeto de este Contrato.- **Cuatro punto cinco punto treinta y cuatro. Licencia Ambiental:** Es la autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario debe cumplir para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente.- **Cuatro punto cinco punto treinta y cinco. Mineral Principal:** Comprende el producto (metal) o la materia prima principal que forma parte de todos los minerales de mena, primarios y de alteración, relacionados con el tipo de Yacimiento de interés, entendiéndose para la aplicación como principal, al producto (metal) que es de mayor importancia económica. En este Contrato es el cobre a ser extraído de la Concesión Minera.- **Cuatro punto cinco punto treinta y seis. Minerales Secundarios:** Comprende el o los producto/s (metales) o materias primas secundarios que forman parte de todos los minerales de mena, primarios y de alteración que constituyen el tipo de Yacimiento de interés, entendiéndose para la aplicación como secundarios, a los productos (metales) que se encuentran de menor importancia económica, incluyendo Tierras Raras. En este Contrato son el oro y la plata, a ser extraídos de la Concesión Minera e incluye todo otro mineral, sin limitación alguna, extraído de la Concesión Minera y que el Concesionario Minero lo comercialice conjuntamente o de modo independiente del Mineral Principal.- **Cuatro punto cinco punto treinta y siete. Ministerio Sectorial:** Es el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables o la Secretaría de Estado que asuma la rectoría de las políticas públicas y la planificación del área geológico minera, conforme a la Legislación Aplicable.- **Cuatro punto cinco punto treinta y ocho. Parte:** Es el Estado Ecuatoriano a través del Ministerio Sectorial o el Concesionario

20

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

Mínimo, individual e indistintamente.- **Cuatro punto cinco punto treinta y nueve. Pasivo Ambiental:** Es el resultado de la combinación entre un Daño Ambiental y/o un Daño Social y el tiempo en que éste permanece en el ambiente o en la sociedad sin Reparación o Remediación Ambiental. El Daño Ambiental y/o el Daño Social se convertirán en Pasivo Ambiental en la medida en que permanezca como impacto no remediado.- **Cuatro punto cinco punto cuarenta. Plan General de Trabajo e Inversiones:** Es el plan adjunto como Anexo B y sus modificaciones, descriptivo de la construcción y montaje y de las actividades de exploración (complementaria y confirmatoria), explotación, beneficio, transporte y comercialización del Mineral Principal y los Minerales Secundarios que serán producidos en el Área de Contrato y que contiene la descripción detallada del tipo de mina propuesta, de la planta y sus características técnicas, del proceso de explotación y del volumen de procesamiento, una descripción referencial de las inversiones necesarias para la ejecución de todas las labores previstas en el presente Contrato, así como un resumen técnico del Estudio de Factibilidad, en relación al detalle de la mina y los procesos. Las actividades, presupuestos y plazos serán referenciales y guardarán concordancia con los estudios de factibilidad y sus actualizaciones.- **Cuatro punto cinco punto cuarenta y uno. Plan Anual de Trabajo e Inversiones:** Es el documento que describe el programa de actividades que el Concesionario Minero planifica realizar en el Año Fiscal respectivo así como el presupuesto de Inversiones, costos y gastos estimados para la ejecución de dichas actividades y los plazos para su ejecución, incluidas sus modificaciones en los términos establecidos en la cláusula veinte y uno punto dos. Las actividades, presupuestos y plazos serán referenciales y guardarán relación directa con el Plan General de Trabajo e Inversiones acordado por las Partes.- **Cuatro punto cinco punto cuarenta y dos. Plazo:** Cuando en este



Contrato, los plazos o términos se señalen por días, se entiende que éstos son hábiles, excluyéndose del cómputo los sábados, domingos y los declarados festivos. Si el plazo se fija en meses o años, éstos se computarán a partir del día siguiente a aquel en que tenga lugar la notificación o disposición. Si en el mes de vencimiento no hubiera día equivalente a aquel en que comienza el cómputo, se entenderá que el plazo expira el último día del mes. Por ejemplo, el plazo de dos meses que se ha iniciado el treinta y uno (31) de diciembre, terminará el veinte y ocho (28) de febrero del año siguiente.-

Cuatro punto cinco punto cuarenta y tres. Programa y Presupuesto Ambiental Anual: Es el programa y presupuesto anual de actividades ambientales que debe ser presentado y aprobado por la Autoridad Ambiental Nacional, e incluye todos los aspectos determinados en la Legislación Aplicable.- **Cuatro punto cinco punto cuarenta y cuatro. Proyecto**

Mínero: Es el proyecto de exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación, transporte, y comercialización del Mineral Principal y de los Minerales Secundarios desarrollado por el Concesionario Minero en sujeción a los términos y condiciones de este Contrato.- **Cuatro punto cinco punto**

cuarenta y cinco. Refinación: Consiste en el proceso destinado a convertir los productos metálicos en metales de alta pureza.- **Cuatro punto cinco**

punto cuarenta y seis. Regalía: Es la contraprestación que pagará el Concesionario Minero al Estado sobre la venta del Mineral Principal y los Minerales Secundarios extraídos al amparo de este Contrato y cuyo valor se determina según lo dispuesto en la cláusula diez y siete punto uno (17.1) de este Contrato.- **Cuatro punto cinco punto cuarenta y siete. Relavera:** Es

una obra civil de carácter técnico, que se construye para contener en forma segura los relaves provenientes de una planta de beneficio de minerales.-

Cuatro punto cinco punto cuarenta y ocho. Relaves: Material desechado en los circuitos de concentración y plantas de beneficio.- **Cuatro punto**

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

cinco punto cuarenta y nueve. Reparación o Remediación Ambiental:

Comprende los programas o proyectos a los que se remite el artículo cincuenta (50) del Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en la República del Ecuador.- **Cuatro punto cinco punto cincuenta.**

Subcontratista: La persona natural o jurídica que asume contractualmente ante el Concesionario Minero, el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra, prestación de servicios o provisión de bienes, con sujeción al objeto del Contrato, por el que se rige su ejecución.- **Cuatro punto cinco punto cincuenta y uno. Tierras Raras:** Óxidos de una serie de elementos metálicos, desde el Lantano hasta el Lutecio y de otros tres elementos Itrio, Torio y Escandio. Para fines de aplicación del presente Contrato, las Partes entienden que estos elementos no son especialmente raros en la corteza de la tierra sino que son sus concentraciones las raras.-

Cuatro punto cinco punto cincuenta y dos. Transporte: Proceso de movilizar el material o concentrado de mineral, dependiendo de la fase o proceso de mina.- **Cuatro punto cinco punto cincuenta y tres.**

Yacimiento: Depósito mineral cuyo grado de concentración o ley mineral hace que sea económicamente rentable su explotación.- **CAPITULO DOS:**

DEL OBJETO, PLAZO Y MODIFICACIONES.- CLÁUSULA

QUINTA: OBJETO.- CINCO PUNTO UNO. Al amparo del precepto

constitucional que garantiza el derecho del Estado para administrar, regular,

controlar y gestionar el sector estratégico minero de conformidad con los

principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia y

vista la delegación excepcional a la que se remiten el inciso segundo del

artículo trescientos diez y seis (316) de la Constitución de la República del

Ecuador y el inciso segundo del artículo uno (1), así como los artículos

veinte y siete (27), treinta (30), treinta y uno (31) y cuarenta y uno (41) de la

Ley de Minería, este Contrato tiene por objeto, determinar los términos,



Paola Andrade Torres

23

condiciones y plazos para la preparación y desarrollo (construcción y montaje) del Yacimiento o Yacimientos localizados en el Área del Contrato, así como también de las etapas de extracción, explotación, beneficio, transporte y comercialización de todos los minerales comercialmente explotables que allí se encuentran o se llegaran a encontrar, de conformidad con los términos y condiciones estipulados en este Contrato y los establecidos en la Legislación Aplicable.- **CINCO PUNTO DOS.** El presente Contrato determina las obligaciones del Concesionario Minero en cuanto a la gestión ambiental, la presentación de garantías, la relación con las comunidades, el pago de regalías, las actividades del Cierre de Operaciones, la determinación del Precio Base, los derechos del Concesionario y la forma de solución de controversias.- **CINCO PUNTO TRES.** El Estado Ecuatoriano y el Concesionario Minero participarán en los beneficios resultantes de la ejecución de este Contrato en los términos establecidos en la Legislación Aplicable y este Contrato.- **CINCO PUNTO CUATRO.** El Concesionario Minero durante la ejecución de este Contrato, realizará las actividades mínimas de Exploración Complementaria y Confirmatoria previstas en el Plan General de Trabajo e Inversiones y podrá realizar otras que a su criterio considere requeridas. De incorporarse nuevas reservas, adicionales a las previstas en el Estudio de Factibilidad existente a la Fecha Efectiva, éstas formarán parte de este Contrato y se regularán bajo los mismos términos.- **CINCO PUNTO CINCO.** El Concesionario Minero, bajo su exclusiva responsabilidad y riesgo, deberá ejecutar las actividades previstas en el Plan General de Trabajo e Inversiones, así como todas aquellas actividades que fueren requeridas en el Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo todas aquellas necesarias para el Cierre de Operaciones.- **CLÁUSULA SEXTA: PLAZO DEL CONTRATO.- SEIS PUNTO UNO.** Este Contrato tiene un plazo de duración de veinte y cinco

**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

(25) años contados a partir de la Fecha Efectiva; el mismo que podrá ser extendido según lo establecido en esta cláusula o por acuerdo de las Partes de acuerdo a la Legislación Aplicable y este Contrato.- **SEIS PUNTO DOS.** Toda vez que el Proyecto Minero, de conformidad con el Estudio de Factibilidad y el Plan General de Trabajo e Inversiones acordado por las Partes, requiere de un plazo aproximado de treinta (30) años para la ejecución, y en vista de que este plazo excede el plazo legal de la Concesión Minera, el Estado garantiza, de conformidad con esta cláusula y la Legislación Aplicable, la renovación de la Concesión Minera por el periodo adicional requerido para la ejecución del Proyecto Minero de acuerdo con el Estudio de Factibilidad y Plan General de Trabajo e Inversiones, y consecuentemente el plazo del presente Contrato quedará automáticamente extendido por el mismo periodo adicional.- **SEIS PUNTO TRES.** En todos los eventos que por las actividades de Exploración Complementaria a cargo del Concesionario Minero previstas en el Plan General de Trabajo e Inversiones y una vez que el Ministerio Sectorial apruebe el estudio de factibilidad correspondiente, las reservas adicionales quedarán incorporadas al objeto de este Contrato, y el plazo de este Contrato se extenderá por el plazo adicional requerido conforme lo previsto en el correspondiente estudio de factibilidad. En estos casos, el Estado garantiza, de conformidad con la Legislación Aplicable, la renovación de la Concesión Minera por el periodo adicional requerido para la ejecución de este Contrato.- **SEIS PUNTO CUATRO.** En el evento que se hubiere renovado el plazo de la Concesión Minera según lo dispuesto en la cláusula seis punto tres (6.3), al vencimiento del plazo de este Contrato vencerá también el plazo de la Concesión Minera.-

CLÁUSULA SÉPTIMA: MODIFICACIONES AL CONTRATO.- Las Partes deberán suscribir una adenda modificatoria a este Contrato en los siguientes casos: **SIETE PUNTO UNO.** Incorporación de otros minerales



Dr. Paola Andrade Torres

25

distintos al Mineral Principal y Minerales Secundarios y fijación del precio base para efectos del Impuesto a los Ingresos Extraordinarios.- **SIETE PUNTO DOS.** Modificación del Área del Contrato y/o del Área de Actividades Relacionadas y/o Áreas de Protección.- **SIETE PUNTO TRES.** Reducción o renuncia parcial del área de la Concesión Minera.- **SIETE PUNTO CUATRO.** Modificación del Plazo del Contrato, salvo que expresamente se hubiere acordado una extensión automática.- **SIETE PUNTO CINCO.** Implementación de Factores de Corrección.- **SIETE PUNTO SEIS.** Por acuerdo de las Partes para cualquier propósito.- **SIETE PUNTO SIETE.** Por cesión y transferencia de la Concesión Minera objeto de este Contrato.- **CAPITULO TRES: DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES.- CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES.- OCHO PUNTO UNO. Obligaciones del Concesionario Minero:** El Concesionario Minero estará obligado a: **Ocho punto uno punto uno.** Acreditar ante el Ministerio Sectorial el haber presentado las solicitudes correspondientes para el cumplimiento de los actos administrativos contemplados en los artículos veinte y seis (26) y setenta y ocho (78) de la Ley de Minería en concordancia con el artículo cuarenta y uno (41) de la Ley de Minería último inciso, en lo que le fuere aplicable, dentro del plazo máximo de tres (3) meses contados a partir de la Fecha Efectiva; **Ocho punto uno punto dos.** Pagar la Regalía y Regalía Anticipada en los términos establecidos en el presente Contrato y en la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto tres.** Cumplir con las obligaciones económicas, tributarias, de participación laboral, contabilidad y auditorías, de acuerdo a lo estipulado en el presente Contrato y la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto cuatro.** Prestar toda la colaboración y la información que las autoridades de control requieran en las inspecciones, controles y auditorías establecidas en el presente Contrato y la

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto cinco.** Presentar todos los planes, programas y presupuestos e informes que sean requeridos por este Contrato y la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto seis.** Ejecutar las actividades descritas en el Plan General de Trabajo e Inversiones y en el Plan Anual de Trabajo e Inversiones y sus modificaciones; **Ocho punto uno punto siete.** Contratar y mantener vigentes las pólizas de seguros determinadas en el presente Contrato y las que fueren necesarias de acuerdo con la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto ocho.** Mantener vigentes todas las garantías requeridas por la Legislación Aplicable y este Contrato; **Ocho punto uno punto nueve.** Cumplir con las obligaciones en materia de Gestión Ambiental señaladas en la cláusula Décimo Segunda (12) de este Contrato y las establecidas y que estableciere la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto diez.** Cumplir con la Reparación o Remediación Ambiental según lo requerido por Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto once.** Presentar y cumplir el plan de Cierre de Operaciones en los términos establecidos en el presente Contrato y en la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto doce.** Implementar y mantener un plan de relaciones comunitarias, así como llevar a cabo los procesos de información establecidos en el Capítulo Tercero del Título IV de la Ley de Minería; **Ocho punto uno punto trece.** Dar preferencia a la industria nacional, con el objeto de estimular el desarrollo nacional, siempre y cuando ofrezcan condiciones de calidad, precio, disponibilidad, comparables con las ofrecidas por proveedores en el extranjero y que cumplan con políticas y estándares internos de compras del Concesionario Minero. El Concesionario Minero procurará especialmente promover el desarrollo de pequeños y medianos proveedores en el Área de Influencia Directa del Proyecto Minero, a través de planes de entrenamiento y capacitación; **Ocho punto uno punto catorce.** Ejecutar todas las actividades



Paola Andrade Torres

27

permitidas por este Contrato en forma técnica y racional observando las políticas, directrices y planes que establezca el Ministerio Sectorial, conforme al artículo seis (6) de la Ley de Minería. A falta de normativa minera, se aplicarán las Buenas Prácticas de la Industria Minera Internacional; **Ocho punto uno punto quince.** El Concesionario Minero deberá realizar sus labores con estricta aplicación de los métodos y técnicas determinados en el EIA y en la Licencia Ambiental que minimicen y, en la medida de lo posible, prevengan los daños al ambiente y al patrimonio natural o cultural; **Ocho punto uno punto dieciséis.** Entregar a las distintas instituciones del Estado, según corresponda, toda la información técnica, ambiental y de investigación relacionada con las actividades objeto del presente Contrato, que sean requeridas por la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto diecisiete.** Obtener la correspondiente Licencia Ambiental para la ejecución de las actividades previstas en el presente Contrato; **Ocho punto uno punto dieciocho.** Entregar al Ministerio Sectorial, cada año, un listado de sus Subcontratistas, con la siguiente información: nombre, registro único de contribuyentes RUC, tipo de bienes o servicios, y nacionalidad; **Ocho punto uno punto diecinueve.** Construir o ampliar a su costo, todas las obras de infraestructura establecidas en el Plan General de Trabajo e Inversiones y sus modificaciones, incluyendo la línea de transmisión y proyecto hidroeléctrico; **Ocho punto uno punto veinte.** Inscribir este Contrato en el Registro Minero, dentro del plazo de treinta (30) días contados desde la fecha de su suscripción, de acuerdo con la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto veinte y uno.** Proporcionar a los funcionarios competentes en materia de seguridad pública del Estado y otros funcionarios públicos autorizados por el Ministerio Sectorial, a la Autoridad Ambiental Nacional y a la ARCOM, la información necesaria para el cumplimiento de sus deberes y obligaciones que guardaren relación con la



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

Concesión Minera y este Contrato, de conformidad con la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto veinte y dos.** Preservar la salud mental y física y la vida de su personal técnico y de sus trabajadores, aplicando las normas de seguridad e higiene minera-industrial, dotándoles de servicios de salud, de conformidad con la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto veinte y tres.** Mantener aprobado y en vigencia un Reglamento Interno de Salud Ocupacional y Seguridad Minera, de acuerdo con la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto veinte y cuatro.** Mantener sus registros contables, en idioma castellano y de conformidad a la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto veinte y cinco.** Coordinar sus actividades comunitarias con los organismos estatales encargados del desarrollo sustentable del Área de Influencia Directa del Proyecto Minero, en cumplimiento de su plan de relaciones comunitarias y la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto veinte y seis.** El Concesionario Minero está obligado, para la explotación racional y técnica de los recursos mineros existentes en el Área de Contrato, a utilizar su mejor tecnología disponible en el diseño, construcción y montaje de la Mina, de la planta y demás obras civiles necesarias para el inicio de ejecución de las actividades objeto de este Contrato. Toda tecnología deberá ser consistente con la Legislación Aplicable y, a falta de la misma, deberá ceñirse a las Buenas Prácticas de la Industria Minera Internacional; **Ocho punto uno punto veinte y siete.** Mantener programas de entrenamiento y capacitación de conformidad a lo propuesto en el Plan General de Trabajo e Inversiones y la Legislación Aplicable; **Ocho punto uno punto veinte y ocho.** Contribuir para el desarrollo de la educación técnica nacional y estudios especializados en la industria minera; **Ocho punto uno punto veinte y nueve.** Proporcionar facilidades de alojamiento, alimentación y transporte en los campamentos de trabajo a los inspectores y demás funcionarios del Estado relacionados con



Dr. Paola Andrade Torres

29

la ejecución de este Contrato; **Ocho punto uno punto treinta.** Franquear al uso estatal, cuando la Legislación Aplicable lo disponga o cuando lo requiera el Ministerio Sectorial por situaciones específicas o emergentes, las vías de comunicación, aeropuertos, helipuertos, puertos marítimos y fluviales, que se construyeren y estuvieren bajo el control del Concesionario Minero; **Ocho punto uno punto treinta y uno.** En el caso de Cambio de Control del Concesionario Minero, éste deberá notificar al Ministerio Sectorial. Siempre que sea posible, el Concesionario Minero deberá notificar al Ministerio Sectorial en forma previa el Cambio de Control; y, **Ocho punto uno punto treinta y dos.** Cumplir con las demás obligaciones previstas en la Legislación Aplicable y en este Contrato.- **OCHO PUNTO DOS. Obligaciones del Estado.** Durante la ejecución del presente Contrato el Estado estará obligado a: **Ocho punto dos punto uno.** Cumplir y hacer cumplir lo establecido en el presente Contrato; **Ocho punto dos punto dos.** Colaborar y coordinar con el Concesionario Minero a fin de procurar las mejores condiciones posibles para la normal ejecución de las actividades mineras establecidas en este Contrato, en especial en relación a: seguridad pública, infraestructura pública, servicios públicos, compra o imposición de servidumbres sobre terrenos necesarios para el proyecto; **Ocho punto dos punto tres.** Atender oportuna y ágilmente las solicitudes, propuestas o requerimientos que le correspondan, dentro de los Plazos establecidos en la Legislación Aplicable y en el presente Contrato. El Ministerio Sectorial deberá pronunciarse sobre las solicitudes, propuestas o requerimientos, dentro de los términos o plazos establecidos para cada caso en este Contrato y cuando no se los hubiere especificado, dentro del término de quince (15) días contados desde que el Ministerio Sectorial reciba la respectiva solicitud, propuesta o requerimiento del Concesionario Minero. Si el Ministerio Sectorial no se pronunciare dentro de los respectivos términos o plazos, se

30

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

entenderá que el Ministerio Sectorial ha aprobado la correspondiente solicitud, propuesta o requerimiento; **Ocho punto dos punto cuatro.** Garantizar el derecho a la seguridad jurídica en los términos señalados en el artículo ochenta y dos (82) de la Constitución de la República. El derecho a la seguridad jurídica se fundamenta en el respeto a la Constitución y en la existencia de normas jurídicas previas, claras, públicas y aplicadas por las autoridades competentes; **Ocho punto dos punto cinco.** Otorgar en forma ágil y oportuna medidas cautelares y amparo administrativo al Concesionario Minero, cuando éste lo requiera, de conformidad con la Legislación Aplicable; **Ocho punto dos punto seis.** Colaborar con el Concesionario Minero en su relación con las entidades del sector público y terceros relacionados con la ejecución de este Contrato para el normal cumplimiento del mismo, en especial para el desarrollo de los proyectos de infraestructura asociada al Proyecto Minero, tales como puentes, vías, hidroeléctricas, líneas de transmisión; **Ocho punto dos punto siete.** Utilizar los mecanismos previstos en la Legislación Aplicable con el propósito de garantizar la continuidad de las actividades objeto de este Contrato; **Ocho punto dos punto ocho.** Distribuir el porcentaje de utilidades y de Regalías de conformidad con lo establecido en la Legislación Aplicable; **Ocho punto dos punto nueve.** El Estado facilitará los procesos para la obtención de visas para el personal de nacionalidad extranjera del Concesionario Minero que tenga que cumplir actividades en el país relacionadas con la ejecución de este Contrato, en el entendido de que el Concesionario Minero realizará los trámites administrativos correspondientes, y de conformidad con la Legislación Aplicable.- **CLÁUSULA NOVENA: DERECHOS DE LAS PARTES.- NUEVE PUNTO UNO. Derechos del Concesionario Minero.-** El Concesionario Minero a más de los derechos establecidos en la Constitución, y en la Legislación Aplicable tendrá derecho a: **Nueve punto**



Dr. Paola Andrade Torres

31

uno punto uno. Ejecutar libremente, por su propia cuenta y riesgo, todas las actividades objeto del presente Contrato; **Nueve punto uno punto dos.** Comercializar libremente, dentro o fuera del país, el Mineral Principal y los Minerales Secundarios obtenidos en su proceso de producción; **Nueve punto uno punto tres.** Recibir los beneficios determinados en el presente Contrato y en la Legislación Aplicable, garantizando la observancia del artículo cuatrocientos ocho (408) de la Constitución de la República; **Nueve punto uno punto cuatro.** Suspender los Plazos por Fuerza Mayor o Caso Fortuito o por otras condiciones previstas en la Legislación Aplicable y este Contrato; **Nueve punto uno punto cinco.** Recibir la respuesta ágil y oportuna a todas las peticiones dirigidas al Estado ecuatoriano y a las entidades competentes respecto de los servicios públicos que pueda requerir para el cumplimiento de este Contrato, particularmente de generación, transmisión y distribución de energía, vialidad, infraestructura portuaria, agua, entre otras, de conformidad con la Legislación Aplicable; **Nueve punto uno punto seis.** Requerir y recibir el auxilio inmediato de las autoridades policiales y militares competentes para evitar que se produzca daños personales o a la propiedad, en caso de que se presenten amenazas que pongan en riesgo las actividades objeto de este Contrato o la integridad de las personas que trabajen bajo el presente Contrato o los bienes del Concesionario Minero; **Nueve punto uno punto siete.** Solicitar y recibir, a través de la ARCOM, el otorgamiento en forma ágil y oportuna de las medidas cautelares y amparo administrativo a favor del Concesionario Minero, cuando éste lo requiera, de conformidad con la Legislación Aplicable; **Nueve punto uno punto ocho.** Construir e instalar plantas de beneficio, fundición y refinación, depósitos de acumulación de residuos, edificios, campamentos, ductos, plantas de bombeo y fuerza motriz, cañerías, talleres, líneas de transmisión de energía eléctrica, planta de generación hidroeléctrica, sistemas de autogestión de energía

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

eléctrica, estanques, sistemas de comunicación, caminos, líneas férreas y demás sistemas de transporte local, canales, muelles, puertos marítimos y fluviales, y otros medios de embarque, y realizar actividades necesarias para el desarrollo de sus operaciones e instalaciones, sujetándose a las disposiciones de la Legislación Aplicable, de acuerdo con el Plan General de Trabajo e Inversiones y los Planes Anuales de Trabajo e Inversiones; **Nueve punto uno punto nueve.** Obtener del Estado la provisión de energía eléctrica en caso de que sus sistemas de generación o autogeneración no sean suficientes para cubrir las necesidades de las actividades mineras, en especial en estaciones secas; así como el derecho a un precio de la energía eléctrica bajo términos y condiciones no menos favorables que aquellos otorgados a otros concesionarios mineros que operen en el país proyectos mineros de gran escala; **Nueve punto uno punto diez.** El Concesionario Minero es libre de contratar, bajo su responsabilidad y riesgo, todas las obras, bienes o servicios necesarios para cumplir con las actividades objeto de este Contrato, de conformidad con lo previsto en este Contrato y la Legislación Aplicable; **Nueve punto uno punto once.** Utilizar y aprovechar libremente, los residuos minero metalúrgicos resultantes de las actividades objeto de este Contrato que puedan ser destinados a la construcción, desarrollo, operación y cierre de mina relacionada con el Proyecto Minero; en consecuencia el Concesionario Minero no podrá aprovecharse de dichos minerales con fines comerciales; **Nueve punto uno punto doce.** Conservar su derecho de propiedad sobre edificaciones, maquinarias, instalaciones y demás elementos de trabajo, los que pueden ser retirados de acuerdo a los planes de manejo ambiental y a su propio costo cuando se extingan los derechos mineros; **Nueve punto uno punto trece.** Solicitar y obtener la constitución de las servidumbres que fueren necesarias para la ejecución de las actividades mineras contempladas en el presente Contrato, de acuerdo con lo dispuesto



Paola Andrade Torres

33

en la Ley de Minería y su Reglamento General; **Nueve punto uno punto catorce.** Mantener, controlar y operar cuentas bancarias en Dólares u otra moneda extranjera, tanto en el Ecuador como en el exterior, y a mantener en el exterior los fondos depositados en dichas cuentas sin restricción alguna; **Nueve punto uno punto quince.** Disponer libremente, distribuir, remesar o retener en el exterior, sin restricción alguna, sus utilidades netas anuales después de todas las deducciones legales y tributarias establecidas en la Legislación Aplicable; **Nueve punto uno punto dieciséis.** Gozar y exigir que se respeten los derechos y garantías establecidos en la Constitución de la República, incluido pero no limitado a: igualdad, no discriminación, libertad de contratación, amparo de tratados internacionales aplicables, presunción de inocencia, entre otros; y, **Nueve punto uno punto diecisiete.** Los demás derechos previstos en la Legislación Aplicable y en este Contrato.- **NUEVE PUNTO DOS. Derechos del Estado.-** El Estado tendrá derecho a: **Nueve punto dos punto uno.** Recibir los beneficios determinados en el presente Contrato y en la Legislación Aplicable, garantizando la observancia del artículo cuatrocientos ocho (408) de la Constitución de la República; **Nueve punto dos punto dos.** Vigilar, auditar, intervenir y controlar, a través del Ministerio Sectorial y de la ARCOM, las actividades que deba desarrollar el Concesionario Minero al amparo de este Contrato, para lo cual podrá solicitar informes de ejecución del Plan Anual de Trabajo e Inversiones y demás actividades previstas en este Contrato en la periodicidad requerida por el Ministerio Sectorial o la ARCOM, de acuerdo con la Legislación Aplicable; **Nueve punto dos punto tres.** Suspender las operaciones por las condiciones previstas en el artículo cincuenta y ocho de la Ley de Minería; **Nueve punto dos punto cuatro.** Recibir la información técnica y económica producida por el Concesionario Minero respecto del desarrollo de actividades vinculadas con el presente Contrato, de conformidad con la



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

Legislación Aplicable; **Nueve punto dos punto cinco.** Todas las construcciones, instalaciones y demás objetos afectados permanentemente a la investigación y extracción de minerales, así como también a su beneficio se consideran, de conformidad con la Legislación Aplicable, accesorios a la Concesión Minera; **Nueve punto dos punto seis.** Ser designado beneficiario, a través de la Autoridad Ambiental Nacional, de las garantías o pólizas de seguro en materia ambiental que, de conformidad a la Legislación Aplicable, deban ser emitidas; y, **Nueve punto dos punto siete.** Los demás derechos previstos en la Legislación Aplicable y en este Contrato.- **CAPITULO CUATRO: DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES MINERAS DE EXPLOTACIÓN.- CLÁUSULA DÉCIMA: DE LA DECLARACIÓN DE INICIO DE ACTIVIDADES.- DIEZ PUNTO UNO.** Previamente a iniciar las actividades contempladas en el presente Contrato, que requieran trabajos en el campo, el Concesionario Minero deberá presentar al Ministerio Sectorial, copias de los actos administrativos contemplados en los artículos veinte y seis (26) y setenta y ocho (78) de la Ley de Minería, que le fueren aplicables, así como la Garantía de Casa Matriz establecida en la cláusula Catorce punto Uno punto Uno (14.1.1) de este Contrato.- Sin embargo, el Concesionario Minero podrá realizar las actividades que no requieran de los permisos señalados en el párrafo anterior, siempre que cuente con las autorizaciones correspondientes establecidas en la Legislación Aplicable.- **DIEZ PUNTO DOS.** Recibida la documentación señalada en el primer párrafo del numeral anterior, el Ministerio Sectorial declarará el inicio de la ejecución de las actividades objeto del presente Contrato.- **CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: DE LA SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES.- ONCE PUNTO UNO. Derecho de Suspensión del Concesionario Minero.-** El Concesionario Minero tendrá el derecho a suspender las actividades mineras y las inversiones relacionadas



Dr. Paola Andrade Torres

35

con dichas actividades, en forma total o parcial, sujeto al pago de una compensación económica a favor del Estado ecuatoriano, en los términos del artículo cuarenta y uno (41) quinto inciso de la Ley de Minería, en el caso que el Concesionario Minero determine razonablemente que las condiciones técnicas o de mercado lo hagan necesario o conveniente. Dicha compensación será equivalente a una remuneración básica unificada anual por cada hectárea minera del Área de Contrato, la compensación se liquidará anualmente en forma proporcional al período de vigencia de la suspensión. El valor de la compensación será recaudado por el Servicio de Rentas Internas y verificado por la ARCOM, quien notificará al Ministerio Sectorial el cumplimiento del pago para fines de registro.- El Concesionario Minero notificará al Ministerio Sectorial con una descripción detallada de los eventos que originaron la suspensión de las actividades e inversiones. El Estado puede iniciar el procedimiento de resolución de controversias contenido en la cláusula Vigésima Séptima de este Contrato, respecto de los eventos que originaron la suspensión de actividades.- El Concesionario Minero puede suspender las actividades e inversiones por un período igual al de la duración de cualquier evento de Fuerza Mayor o Caso Fomito, en concordancia con la cláusula Vigésimo Octava de este Contrato.- **ONCE PUNTO DOS. Derecho de Suspensión del Estado.**- Las actividades mineras solo podrán ser suspendidas por el Estado de conformidad a lo dispuesto en el artículo cincuenta y ocho (58) de la Ley de Minería. En todo caso, la disposición de suspensión de actividades mineras será ordenada exclusivamente, por el Ministro Sectorial, mediante resolución motivada.- La suspensión deberá guardar proporcionalidad y razonabilidad con la falta alegada, y deberá ordenarse única y exclusivamente en forma excepcional, siempre que no exista otra medida cautelar disponible que permita el normal desarrollo de los trabajos mineros, atendiendo el interés público

**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

comprometido en la continuidad de los trabajos, y únicamente estará vigente por el tiempo estrictamente necesario hasta cuando se subsane la causa que la motivó o se ofrezca una garantía por parte del Concesionario Minero, previa remisión al Ministerio Sectorial del informe de las instancias competentes que certifiquen expresamente que las causales por las cuales se estableció la suspensión se han superado, sin perjuicio de la inspección de la ARCOM y mediante la resolución correspondiente del Ministerio Sectorial. Los funcionarios públicos que hayan solicitado y ordenado la suspensión serán responsables de acuerdo con la Legislación Aplicable.- **ONCE**

PUNTO TRES. Extensión de Plazo.- En todo evento de suspensión, de acuerdo con esta Cláusula, el Concesionario Minero tendrá derecho a solicitar una prórroga del Plazo de la Concesión Minera y consecuentemente de este Contrato, igual al Plazo de duración de dicha suspensión.-

CAPITULO QUINTO: DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.- CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: OBLIGACIONES AMBIENTALES.- DOCE

PUNTO UNO. Licencia Ambiental.- El Concesionario Minero, de forma previa al inicio de las actividades mineras contempladas en el presente Contrato, deberá obtener la Licencia Ambiental emitida por la Autoridad Ambiental Nacional para el cumplimiento del objeto del presente Contrato, conforme lo establecido en los artículos cuarenta y uno (41) último inciso y setenta y ocho (78) de la Ley de Minería en concordancia con el artículo diez y siete (17) del Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en la República del Ecuador.- **DOCE PUNTO DOS. Responsabilidad Ambiental del Concesionario Minero.- Doce punto dos punto uno.** De las

Operaciones: El Concesionario Minero conducirá las operaciones cifiéndose a los lineamientos del desarrollo sostenible, de la conservación y protección del ambiente, de acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador y la Legislación Aplicable. El Concesionario Minero aplicará en forma indicativa



Dr. Paola Andrade Torres

el Plan Nacional del Buen Vivir.- El Concesionario Minero tomará las precauciones necesarias, y establecidas en el EIA aprobado, para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, remediar y compensar los impactos negativos que sus actividades mineras puedan tener sobre el ambiente y la comunidad.-

Doce punto dos punto dos. De la Reparación o Remediación Ambiental: De existir Daños y/o Pasivos Ambientales, determinados por la Autoridad Ambiental Nacional, el Concesionario Minero se responsabilizará de elaborar un plan de acción y/o un programa de Reparación o Remediación Ambiental en el que se determinará el alcance y contenido de medidas ambientales y acciones de reparación que fueren necesarios así como el costo de estos trabajos, que serán por cuenta del Concesionario Minero, y que deberá ser presentado ante la Autoridad Ambiental Nacional, en los términos señalados en la Legislación Aplicable.- **Doce punto dos punto tres.**

Indemnizaciones y Compensaciones: En caso de que se produzca un Pasivo Ambiental que se determine luego del debido proceso, haber sido causado por el Concesionario Minero, y resultare de responsabilidad del mismo, el Estado exigirá al Concesionario Minero la indemnización y compensación proporcional a dicho Pasivo Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el numeral trece punto tres (13.3) de la Cláusula Décimo Tercera de este Contrato, en los términos aprobados por la Autoridad Ambiental Nacional, aplicando el principio de responsabilidad objetiva amparada en lo dispuesto en el artículo trescientos noventa y seis (396) de la Constitución de la República.- **Doce punto dos punto cuatro.** De la presentación de estudios y ejecución de labores: El Concesionario Minero deberá presentar todos los estudios requeridos y realizar las labores mineras de conformidad con la Legislación Aplicable y en especial en la ejecución de las actividades objeto del presente Contrato deberá observar lo indicado a continuación: a) Cumplir con los planes e implementar las medidas ambientales establecidas en el

38

Handwritten signature and initials in the bottom left corner of the page.

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

ELA; b) Presentar, de acuerdo con lo que establezca la Legislación Aplicable, las auditorías ambientales que permitan a la Autoridad Ambiental Nacional, monitorear, vigilar y verificar el cumplimiento de los planes de manejo ambiental, de conformidad con la Legislación Aplicable; c) Realizar y presentar el monitoreo ambiental conforme al artículo cuarenta y cinco (45) del Reglamento Ambiental para Actividades Mineras y los EIA aprobados; d) En el evento en que deba devolver agua lo hará al cauce original del río o cuenca donde fueron captadas y lo realizará de conformidad con la Legislación Aplicable; e) Utilizar tecnología y procedimientos modernos para optimizar el volumen de agua a ser utilizada en la ejecución de este Contrato, así como para maximizar la eficiencia en el uso del agua y, en el mayor grado posible recircularla o reutilizarla como se indica en el EIA debidamente aprobado; f) En el evento de que la actividad minera requiera de trabajos que obliguen al retiro de la capa vegetal, deberá proceder a realizar la revegetación y reforestación de la zona afectada, preferentemente con las especies nativas, de acuerdo con la normativa ambiental y el plan de manejo ambiental; g) Tomar todas las precauciones establecidas en el EIA, para evitar la contaminación del suelo, agua, aire y/o biota de los lugares donde se depositen los residuos minero-metalúrgicos. El Concesionario Minero no podrá descargar desechos de escombros, relaves u otros desechos no tratados en los ríos, quebradas, lagunas u otros sitios no autorizados, donde se presenten riesgos ambientales; h) Los desechos y residuos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas que la actividad minera produzca, serán dispuestos cumpliendo con lo establecido por la Legislación Aplicable; i) Implementar, cuando fuere oportuno, el programa de Cierre de Operaciones hasta su completa ejecución; j) Incluir en su Plan Anual de Trabajo e Inversiones la información relacionada con las actividades que deban realizarse dicho año incluyendo las medidas de prevención y mitigación, los



Dr. Paola Andrade Torres

39

planes de trabajo estimados para ese año con el detalle y oportunidad requeridos por la Legislación Aplicable; k) Presentar, al menos dos (2) años antes del cierre o abandono total de las operaciones mineras, un plan de Cierre de Operaciones ante la Autoridad Ambiental Nacional, de conformidad con la Legislación Aplicable; y, l) Al presentar el plan de Cierre de Operaciones, incluir un detalle de las labores a realizar, del plazo de las mismas y el presupuesto referencial para todas las labores de cierre, incluyendo los costos de una eventual Reparación o Remediación Ambiental del área que pudiere resultar afectada negativamente por las actividades mineras.-

CAPITULO SEIS: DE LA RELACIÓN CON LAS COMUNIDADES.- CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA:

OBLIGACIONES CON LAS COMUNIDADES.- Respecto a la relación con las comunidades del Área de Influencia del Proyecto Minero, al Concesionario Minero le corresponderá **TRECE PUNTO UNO.** Presentar al Ministerio Sectorial el plan de relaciones comunitarias que desarrolle el Concesionario Minero, el que deberá ser armonizado con el Plan Nacional para el Buen Vivir y con los planes de desarrollo locales preparados conforme el Estudio de Impacto Ambiental aprobado y la Legislación Aplicable, y que a su vez estén integrados con los organismos estatales encargados del desarrollo sustentable del Área de Influencia del Proyecto Minero.- **TRECE PUNTO DOS.** Priorizar su gestión hacia la prevención, mitigación, minimización de impactos negativos que pudieren generarse.-

TRECE PUNTO TRES. Indemnizar y compensar a los perjudicados por los Daños Ambientales o Pasivos Ambientales o Daños Sociales que su actividad pudiere haber causado y respecto de los cuales tenga responsabilidad, dentro del Área de Influencia del Proyecto Minero.-

TRECE PUNTO CUATRO. Cumplir con los acuerdos suscritos con las comunidades del Área de Influencia del Proyecto Minero.- **CA PITULO**



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

SIETE: DE LAS GARANTÍAS Y SEGUROS.- CLÁUSULA DÉCIMO

CUARTA: GARANTÍAS.- CATORCE PUNTO UNO. De las garantías.-

Catorce punto uno punto uno. Garantía de Casa Matriz: La Casa Matriz del Concesionario Minero garantiza el cumplimiento de las inversiones comprometidas por el Concesionario Minero bajo el presente Contrato, según formato que consta en el Anexo C. Dicha garantía será entregada al Ministerio Sectorial antes de la declaración de inicio de actividades prevista en la cláusula Décima de este Contrato y una vez suscrito el correspondiente Contrato de Inversión.- **Catorce punto uno punto dos.** El Concesionario Minero presentará las garantías ambientales requeridas para la obtención y mantenimiento de la respectiva Licencia Ambiental de conformidad con la Legislación Aplicable.- **Catorce punto uno punto tres.** La suma asegurada de la póliza de fiel cumplimiento del plan de manejo ambiental será calculada en base al Programa y Presupuesto Ambiental Anual que será presentado por el Concesionario Minero, conforme a la Legislación Aplicable.- **Catorce punto uno punto cuatro.** Garantía de las inversiones: Por cuanto las Partes han acordado el pago de una regalía anticipada por parte del Concesionario Minero, no se requiere para la celebración de este Contrato el otorgamiento de otro tipo de garantía de inversión, por lo que en el evento que el Concesionario Minero no realice las Inversiones estimadas correspondientes al Plan General de Trabajo e Inversiones, por circunstancias imputables a su propia responsabilidad, el Estado no tendrá obligación de restituir al Concesionario Minero ningún valor correspondiente a la regalía anticipada.- Por el contrario, en el evento que las Inversiones no puedan ejecutarse por circunstancias imputables a la responsabilidad del Estado o cualquier autoridad, dependencia, entidad gubernamental o por Fuerza Mayor, éste tendrá la obligación de restituir, sin intereses, la regalía anticipada al Concesionario Minero en la parte que no hubieren sido



Dr. Paola Andrade Torres

41

debidamente liquidadas.- **CATORCE PUNTO DOS. De la ejecución de las garantías ambientales:** La Autoridad Ambiental Nacional de acuerdo al procedimiento dispuesto en la Legislación Aplicable, tendrá el derecho a solicitar se haga efectiva cualquiera de las garantías ambientales rendidas en virtud de lo establecido en la Legislación Aplicable.- En caso de ejecución de las garantías ambientales, las indemnizaciones pagadas por las compañías aseguradoras serán recibidas por el Estado y servirán para reparar el Daño Ambiental y/o el Daño Social y/o el Pasivo Ambiental producidos.- **CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: PÓLIZAS DE SEGURO.-** El Concesionario Minero será responsable exclusivo de contratar todas las pólizas de seguro requeridas para cumplir con este Contrato, ya sea que dichas pólizas estén disponibles en el mercado nacional o internacional o se obtengan a través de reaseguros. Estas pólizas de seguros se sujetarán a la legislación ecuatoriana. El Concesionario Minero contratará los seguros para cubrir bienes localizados en el país, con una compañía de seguros debidamente autorizada por la Superintendencia de Bancos y Seguros, con excepción de aquellos riesgos para los cuales no se obtenga cobertura en el país, en cuyo caso serán contratados en el exterior.- El Concesionario Minero deberá exigir a todos sus Subcontratistas proveedores de bienes y servicios que contraten las pólizas de seguro que considere necesarias.- En el caso de que el Concesionario Minero o sus Subcontratistas, no hubieren contratado las pólizas de seguro o que el Concesionario Minero haya incumplido con el pago de las primas que correspondan a tales pólizas, los daños y las pérdidas que puedan producir, serán de su exclusiva responsabilidad y el Concesionario Minero deberá cubrirlos de inmediato.- En caso de siniestro, las indemnizaciones pagadas por las compañías aseguradoras serán recibidas por el Concesionario Minero y servirán como base para reemplazar, reparar o mejorar inmediatamente los bienes o instalaciones dañados, destruidos o

42



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

sustraídos.- Las indemnizaciones y restitución de bienes derivados de los siniestros que no estuvieren debidamente asegurados por el Concesionario Minero, serán de su exclusiva responsabilidad.- El Concesionario Minero mantendrá en vigencia pólizas de seguro que cubran, al menos, los siguientes riesgos o siniestros: a) Responsabilidad civil general; b) Póliza de vida y accidentes personales; c) Limpieza y remoción de escombros, cuando se considere necesario.- Copias auténticas de las pólizas deberán ser entregadas por el Concesionario Minero al Ministerio Sectorial.- El Concesionario podrá mantener adicionalmente a su criterio otras pólizas de seguros que considere convenientes para sus actividades.- **CAPITULO OCHO: DE LO ECONÓMICO, FINANCIERO Y TRIBUTARIO.- CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: PARTICIPACIÓN DEL ESTADO Y DEL CONCESIONARIO MINERO.-** Las Partes expresamente reconocen y acuerdan que de conformidad con el artículo cuatrocientos ocho de la Constitución y en concordancia con el artículo noventa y tres de la Ley de Minería y la Disposición General Primera del Reglamento General de la Ley de Minería, el Estado participará en los beneficios del aprovechamiento de los minerales objeto de este Contrato en un porcentaje de al menos el cincuenta y dos por ciento (52 %) y el Concesionario Minero en un porcentaje máximo de cuarenta y ocho por ciento (48 %), que se calcularán sobre una base de flujos corrientes y de forma anual y acumulada para todo el período contractual, es decir, sin la aplicación de ningún tipo de tasa de actualización o tasa de descuento para el cálculo de los flujos totales, conforme se explica en el Anexo F.- En caso de que los beneficios del Concesionario Minero fueran superiores al porcentaje de cuarenta y ocho por ciento (48 %) establecido en el párrafo precedente, el Concesionario Minero deberá pagar al Estado por concepto de Ajuste Soberano el valor correspondiente que garantice que el Estado reciba al menos el porcentaje;



Dr. Paola Andrade Torres

43

establecido de cincuenta y dos por ciento (52 %).- Para efecto del cálculo y cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior, conforme se explica en el Anexo F y el Instructivo de auditoría, cálculo de regalías y beneficios de la actividad minera metálica son beneficios del Estado provenientes de este Contrato los montos pagados correspondientes a: Uno. Impuesto a los Ingresos Extraordinarios.- Dos. Impuesto a la Renta.- Tres. IVA pagado en la adquisición de bienes y servicios siempre que no haya sido compensado como crédito tributario.- Cuatro. Doce por ciento de participación laboral atribuible al Estado.- Cinco. Regalías Mineras.- Seis. Ajuste Soberano calculado acumulativamente.- La ARCOM deberá realizar anualmente (año vencido) en el segundo semestre de cada año, una determinación de la aplicabilidad del Ajuste Soberano y el valor correspondiente que deberá pagar el Concesionario Minero. Solo se aplicará el Ajuste Soberano en los ejercicios anuales en los que hubiere lugar a dicho ajuste, por lo que en el evento de que la determinación establezca que los beneficios del Estado se mantienen en al menos el porcentaje de cincuenta y dos por ciento (52 %), el Concesionario Minero no deberá cancelar ningún valor por concepto de Ajuste Soberano.- Una vez determinado el valor correspondiente al Ajuste Soberano por parte de la ARCOM se notificará al Servicio de Rentas Internas, para fines de recaudación, y al Concesionario Minero, debiendo éste último pagarlo en el plazo máximo de sesenta días. En caso de impugnación judicial respecto del valor a pagar se lo hará por la vía Contencioso Administrativa, sin perjuicio de los recursos administrativos previos que pudiere ejercer el Concesionario Minero.- Sin perjuicio de los beneficios antes señalados para efectos del cálculo del Ajuste Soberano, el Estado recibirá todos los tributos y beneficios previstos en la Legislación Aplicable sin perjuicio de lo establecido en la cláusula de factores de corrección.- **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA.- REGALÍAS.-**

44



**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

DIECISIETE PUNTO UNO. De las Regalías, determinación del porcentaje, forma de cálculo, forma de pago y verificación. El Concesionario Minero conviene en pagar una Regalía al Estado durante la vigencia del presente Contrato en los términos señalados en el artículo noventa y tres (93) de la Ley de Minería, artículo ochenta y dos (82) del Reglamento General de la Ley de Minería y en este Contrato.- **Diecisiete punto uno punto uno. Porcentaje de la Regalía:** El Concesionario Minero deberá pagar por concepto de Regalía, los siguientes porcentajes calculados sobre el Ingreso Neto efectivamente percibido por las ventas de los Productos Minerales (Mineral Principal y Minerales Secundarios), provenientes del Área de Contrato, considerando para dichos cálculos el precio del Mineral Principal, esto es, el cobre de acuerdo con el valor publicado por la Bolsa de Metales de Londres Cátodo de Cobre Grado A (London Metal Exchange Grade A Cathode Copper):

Precio por libra de cobre	Porcentaje aplicable para el cálculo de Regalía a pagar sobre el Ingreso Neto aplicable sobre los Productos Minerales (Mineral Principal y Minerales Secundarios)
Bolsa de Metales de Londres Cátodo de Cobre Grado A (London Metal Exchange Grade A Cathode Copper)	
Igual o mayor a USD5,51	8%
Desde USD 4,01 hasta USD 5,50	7%
Igual o menor a USD 4,00	6%



Dra. Paola Andrade Torres

El Concesionario Minero deberá informar al Ministerio Sectorial acerca de la fecha de inicio de la producción comercial y de la primera venta comercial.

45
[Handwritten signature]

de los Productos Minerales (Mineral Principal y Minerales Secundarios) provenientes del Área del Contrato. **Diecisiete punto uno punto dos.**

Cálculo de la Regalía: La Regalía será calculada sobre el Ingreso Neto efectivamente percibido por el Concesionario Minero por las ventas de los Productos Minerales, de conformidad con la siguiente fórmula: -----

$$Regalía = [(CM \times PI) - GTI - CR - GT - IIE] \times 2; Reg.$$

$$\begin{array}{c} \underbrace{\hspace{10em}} \\ \text{IBPM} \\ \underbrace{\hspace{10em}} \\ \text{Ingreso Bruto = IB} \\ \underbrace{\hspace{10em}} \\ \text{Ingreso Neto = IN} \\ \underbrace{\hspace{10em}} \\ \text{Monto de Regalía} \end{array}$$

IN = Ingreso Neto de Productos Minerales: El Ingreso Neto será igual al Ingreso Bruto percibido por los Productos Minerales, menos los gastos de transporte y el impuesto a los ingresos extraordinarios, de acuerdo con la siguiente fórmula: -----

$$IN = IB - GT - IIE \text{ -----}$$

Se entenderá por "Productos Minerales", sean éstos el Mineral Principal y/o los Minerales Secundarios, al concentrado comercializable derivado del mineral o extraído del Área del Contrato y/o a otros productos que sean tratados adicionalmente como parte de la operación minera relacionada con el Área del Contrato.

IB = Ingreso Bruto: Para efecto de cálculo de la regalía, se entiende por Ingreso Bruto al resultado de la siguiente fórmula: -----

$$IB = IBPM - CR \text{ -----}$$

IBPM = Ingreso Bruto de Productos Minerales: Es igual al resultado de la siguiente fórmula: -----

$$IBPM = CM \times PI - GTI \text{ -----}$$



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

CM = Cantidad de Metales, es la cantidad de metales pagables contenidos en los Productos Minerales vendidos, sujeta a los procesos de control aplicables. La cantidad de metales pagables es aquella obtenida una vez descontadas las mermas y deducciones metalúrgicas establecidas en los respectivos contratos, de acuerdo con prácticas internacionales. - - - - -

PI = Precio internacional: es el precio internacional de venta de los metales pagables contenidos en los Productos Minerales, establecido en los respectivos contratos de comercialización.- Para efecto del cálculo de la Regalía, el precio internacional de venta de los metales pagables, será igual al promedio mensual (mes calendario) de precios durante el Periodo de Cotización (Quotational Period), siendo estos precios: *En el caso del cobre, el precio oficial (official cash settlement price) para cobre Grado A expresado en US dólares publicado por la Bolsa de Metales de Londres (London Metal Exchange-LME); *En el caso del oro, al promedio AM/PM de la fijación (fixing) en US dólares publicada por la Asociación del Mercado de Lingotes de Londres (London Bullion Market Association-LBMA). *En el caso de la plata, la fijación (fixing) en US dólares publicada por la Asociación del Mercado de Lingotes de Londres (London Bullion Market Association-LBMA). *Para el caso de otros metales pagables se estará a lo establecido mediante resolución de la ARCOM, previo informe especial del Servicio de Rentas Internas, los cuales observarán los precios publicados por bolsas y similares que tengan por objeto transparentar el mercado.- El Periodo de Cotización será el establecido en los respectivos contratos de venta, pudiendo ser: el mes calendario anterior al mes contractual de embarque (M-1), o el cuarto mes calendario siguiente al mes contractual de embarque (M+4), o cualquier otro mes calendario intermedio entre los dos anteriores.-No se podrá modificar un Periodo de Cotización una vez que éste haya iniciado, así como tampoco se podrá anticipar a un Periodo de



Dr. Paola Andrade Torres

47

de Cotización cuyo precio ya sea total o parcialmente conocido.- Para efectos de facturación provisoria se considerará el promedio de las diez últimas cotizaciones diarias inmediatamente anteriores al antepenúltimo día hábil de la fecha estimada del embarque.- Los contratos de comercialización deberán ser registrados en la Agencia de Regulación y Control Minero ARCOM, con quince días de anticipación a la fecha de inicio de la carga del primer embarque de las exportaciones a que se refieran. Cualquier modificación a los contratos de comercialización será aplicable para los embarques posteriores a la fecha de dicha modificación y deberá ser igualmente registrada en la ARCOM con quince días de anticipación a la fecha de inicio de la carga del primer embarque de la o las exportaciones a que se refiere.- Si los contratos no hubieren sido registrados en la ARCOM en los plazos señalados, o éstos no establecieron un Periodo de Cotización fijo entre las opciones establecidas en este artículo, o los contratos o sus modificaciones establecieron un Periodo de Cotización ya iniciado a la fecha de registro, o éstos establecieron un Periodo de Cotización cuyo precio ya fuere total o parcialmente conocido a la fecha de registro, para fines de cálculo de la Regalía se considerará como Periodo de Cotización al mes calendario siguiente al mes contractual de embarque (M+1). Si las modificaciones no hubieren sido registradas en la ARCOM en los plazos señalados, o éstas no establecieron un nuevo Periodo de Cotización fijo entre las opciones establecidas en este artículo, para fines de cálculo de la Regalía se mantendrá el Periodo de Cotización establecido previamente para esas exportaciones. :

GTI = Gastos de Transporte Internacional: Incluyen los gastos y descuentos de: transporte (terrestre, marítimo, etc.), manipulación (inspecciones, transbordos, análisis, laboratorio arbitral de contenidos metálicos), y primas de seguros por pérdidas en tránsito de los Productos Minerales, desde que el

48



**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

Producto Mineral es embarcado en la nave de exportación hasta el puerto de destino, de acuerdo con los términos y condiciones particulares acordados para cada embarque. No se incluirán como gastos de seguro en el transporte internacional aquellos cuya cobertura de riesgo no implique una pérdida en el valor de los bienes transportados. -----

CR = Cargos de los procesos de tratamiento y refinación: corresponden a los cargos de tratamiento y refinación (TC/RC), y penalidades por impurezas, de acuerdo con los términos y condiciones particulares acordados para cada venta bajo parámetros internacionales. -----

Los cargos de tratamiento y refinación (TC/RC), que deben ser considerados como descuentos no serán mayores a: * Para contratos de venta a Largo Plazo (mayores a un año) los TC/RC establecidos en el "Japanese Term Contracts (Benchmark)", publicado por Brook Hunt vigente en el mes contractual de embarque. * Para contratos de venta a Corto Plazo (menores a un año) los TC/RC establecidos en el "Far East Spot Market (CIF Asia)" publicado por Brook Hunt vigente en el mes contractual de embarque. ----

GT = Gastos de Transporte: Incluyen los gastos y descuentos de: transporte (terrestre, marítimo, etc.), manipulación (inspecciones, costos portuarios y de embarque, bodegaje, transbordos, análisis y laboratorio, carga y descarga, empaque), primas de seguros por pérdidas en tránsito (incluida la porción no deducible en las coberturas) de los Productos Minerales, desde el Área del Contrato hasta que el Producto Mineral es embarcado en la nave de exportación, de acuerdo con los términos y condiciones particulares acordados para cada embarque. -----

IIE = Impuesto a los Ingresos Extraordinarios: Es el calculado de acuerdo con la normativa tributaria vigente. -----

Todas las cantidades y contenidos están sujetas a los procesos de control aplicables por la autoridad competente. Por lo tanto, en caso de diferencias



Paola Andrade Torres

49
[Firma manuscrita]

en cualquier cantidad o contenido que afecten el cálculo de la Regalía establecido en la presente cláusula, se aplicarán los resultados obtenidos por el laboratorio arbitral.- **Diecisiete punto uno punto tres. Pago de la Regalía:** El pago de la Regalía se realizará semestralmente de conformidad con la Legislación Aplicable.- **Diecisiete punto uno punto cuatro. Verificación:** Para efectos de verificación el Estado podrá tomar en cuenta la información reflejada en las declaraciones tributarias presentadas por el Concesionario Minero al Servicio de Rentas Internas, así como la constante en los informes semestrales de producción presentados a la ARCOM, y en los informes de auditoría realizados por el Estado de acuerdo a este Contrato y a la Legislación Aplicable.- **Diecisiete punto uno punto cinco. Deducibilidad de la Regalía:** El monto devengado por concepto de Regalía será considerado como gasto deducible de la base imponible del Impuesto a la Renta del Año Fiscal al que corresponden dichas Regalías.- **DIECISIETE PUNTO DOS. Regalía anticipada: Diecisiete punto dos punto uno. Monto de la Regalía Anticipada:** El Concesionario Minero pagará por concepto de Regalía Anticipada CIENTO MILLONES de dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 100'000.000.00).- **Diecisiete punto dos punto dos. Pago de la Regalía Anticipada:** La Regalía Anticipada será pagada de la siguiente manera: a) El primer pago será igual al cuarenta por ciento y se realizará treinta días después de obtener la aprobación para inversión del Estado Chino, y que se estima será ciento veinte días a partir de la Fecha Efectiva.- b) El segundo pago será igual al treinta por ciento y se realizará una vez que se obtengan los permisos y autorizaciones necesarias para el Proyecto Minero (MAE, INPC y SENAGUA).- c) El tercer pago será igual al treinta por ciento y se realizará en dos partes iguales: la una, cuando se disponga de la conexión y suministro por la empresa eléctrica correspondiente en la mina; y, la otra, cuando el puerto (de la compañía

50

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

relacionada PuertoCobre S.A.) entre en operación.- **Dieciséte punto dos punto tres. Liquidación de la Regalía Anticipada:** Todos los pagos realizados por el Concesionario Minero por concepto de Regalía Anticipada, serán imputados a las Regalías que deba pagar el Concesionario Minero a partir del inicio de la explotación de minerales en el Área de Contrato. Al cierre de cada Ejercicio Fiscal se efectuará una liquidación provisional de la Regalía devengada, la cual se compensará como máximo el veinte por ciento (20 %) del valor por concepto de Regalía Anticipada, y hasta el cincuenta por ciento (50 %) de la Regalía devengada, debiendo ser pagada la diferencia a favor del Estado. Este límite se aplicará hasta que la Regalía Anticipada se liquide por completo.- **CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA:**

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y PARTICIPACIÓN LABORAL.-

El Concesionario Minero pagará todos los impuestos, tasas, aportes y contribuciones que le corresponda de conformidad con la Legislación Aplicable y en especial pero sin limitarse a los siguientes: **DIECIOCHO PUNTO UNO. Del Impuesto a la Renta.-** La tarifa del Impuesto a la Renta en el año dos mil doce es del veinte y tres por ciento y, desde el año dos mil trece será del veinte y dos por ciento. El Impuesto a la Renta será pagado por el Concesionario Minero al Servicio de Rentas Internas, de conformidad con la Legislación Aplicable.- **DIECIOCHO PUNTO DOS. Del Impuesto al Valor Agregado (IVA).-** La tarifa de IVA generalmente aplicable es del doce por ciento (12 %). El Concesionario Minero pagará respecto de todas sus actividades el IVA que corresponda según la Legislación Aplicable. El Concesionario declara que conoce que la devolución del IVA en actividades de exportación no es aplicable a la actividad minera por tratarse de recursos naturales no renovables; por lo que, los valores que el Concesionario Minero pague por concepto del IVA sobre la adquisición de bienes y servicios no constituirán crédito tributario y se incluirán dentro del valor de sus



Dr. Paola Andrade Torres

51

inversiones, costos y gastos.- **DIECIOCHO PUNTO TRES. Del Impuesto a los Ingresos Extraordinarios.**- El Impuesto a los Ingresos Extraordinarios es aquel determinado en el artículo ciento sesenta y cuatro (164) de la Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria, y que se aplica al Concesionario Minero en razón del presente Contrato. La tarifa del impuesto es del setenta por ciento (70 %).- Para efectos de este impuesto se considerarán ingresos extraordinarios a aquellos percibidos por el Concesionario Minero en la parte en que tales ingresos sean generados en la venta del Mineral Principal y de los Minerales Secundarios a precios superiores del Precio Base pactado para cada mineral en este Contrato.- **Dieciocho punto tres punto uno.** Precio Base: a) Del Mineral Principal: Cuatro dólares por libra de cobre metal equivalente contenida en el concentrado (US\$ 4,00).- b) De los Minerales Secundarios: i. Oro: Un mil setecientos diez 75/100 dólares por onza troy (US\$1.710,75). ii. Plata: Treinta y cinco 21/100 por onza troy (US\$35,21).- **Dieciocho punto tres punto dos.** Cálculo del impuesto: Para el cálculo del impuesto a los ingresos extraordinarios el Precio Base se restará del Precio Internacional (PI) establecido en la cláusula décimo séptima (17) y este resultado, de ser positivo, se multiplicará por las unidades vendidas, a este valor se le calculará el setenta por ciento para la determinación del valor a pagar por dicho impuesto.- **Dieciocho punto tres punto tres.** Ajuste del Precio Base: El Precio Base de los minerales será ajustado mensualmente conforme la variación del Índice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos de América, publicado por el Banco Central del Ecuador.- **DIECIOCHO PUNTO CUATRO. Participación Laboral- Utilidades para los trabajadores y para el Estado ecuatoriano.**- Los trabajadores vinculados a la actividad minera del Concesionario Minero recibirán el tres por ciento (3 %) del porcentaje de utilidades, y el doce por ciento (12 %) restante será pagado al Estado, de conformidad con la Legislación

52



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

Aplicable.- **DIECIOCHO PUNTO CINCO. De la Patente de Conservación.-** La Patente de Conservación es el valor que el Concesionario Minero deberá cancelar anualmente al Estado para conservar en vigencia la Concesión Minera, equivalente al diez por ciento (10 %) de una remuneración básica unificada por cada hectárea minera que conforme la Concesión Minera, de conformidad con el segundo inciso del artículo treinta y cuatro (34) de la Ley de Minería.- **DIECIOCHO PUNTO SEIS.**

Impuestos, tasas y contribuciones municipales.- El Concesionario Minero pagará las cargas establecidas por órganos municipales o seccionales de conformidad con el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización y la Legislación Aplicable.- **CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: FACTORES DE CORRECCIÓN.- DIECINUEVE**

PUNTO UNO. Eventos y Métodos de Corrección.- En caso de que, con posterioridad a la suscripción de este Contrato, se presentare cualquiera de los eventos que se describen a continuación y estos causen un desequilibrio en la economía de este Contrato para el Concesionario Minero, a pedido motivado de este último se incluirá, previa negociación y acuerdo de las Partes, un factor de corrección que absorba el incremento de la carga económica para el Concesionario Minero: **Diecinueve punto uno punto uno.** Modificación de los porcentajes aplicables o creación de nuevos tributos, siempre y cuando tales porcentajes o tributos no se encuentren estabilizados mediante un Contrato de Inversión, de conformidad con el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.- **Diecinueve punto uno punto dos.** Modificación de la base imponible del impuesto a la renta, como consecuencia de cambios legales o reglamentarios, siempre y cuando no estuviere vigente un Contrato de Inversión que hubiere estabilizado dicha base imponible.- **Diecinueve punto uno punto tres.** Modificación de la Legislación Aplicable.- **Diecinueve punto uno punto**



Dr. Paola Andrade Torres

53

cuatro. Modificación del porcentaje de participación laboral sobre las utilidades líquidas, siempre y cuando no estuviere vigente un Contrato de Inversión que hubiere estabilizado dicho porcentaje.- **Diecinueve punto uno punto cinco.** Imposición, eliminación o modificación de gravámenes, regalías, primas de entrada, derechos superficiales, patentes, derechos, pagos de compensación y/o cualquier otro tipo de gravamen, contribuciones o participaciones no tributarias.- **Diecinueve punto uno punto seis.** Modificación del régimen monetario y/o cambiario previsto en la Ley de Régimen Monetario y Banco del Estado publicada en el Registro Oficial Suplemento número novecientos treinta (930) de siete (7) de mayo de mil novecientos noventa y dos (1992), reformada por la Ley para la Transformación Económica del Ecuador, publicada en el Registro Oficial Suplemento número treinta y cuatro (34) de fecha trece (13) de marzo de dos mil (2000).- Los Factores de Corrección, de acuerdo con la presente Cláusula, consistirán en cualquier medida disponible para el Estado para absorber, de forma rápida, adecuada y efectiva, el desequilibrio económico causado al Concesionario Minero por los eventos precedentes e incluirán, sin limitación, la modificación de mutuo acuerdo a este Contrato, de acuerdo al procedimiento establecido y la Legislación Aplicable.- **DIECINUEVE PUNTO DOS. Mecanismo para la aplicación de un factor de corrección.**- Corresponderá al Concesionario Minero demostrar: (i) la existencia de cualquiera de los eventos señalados en la cláusula anterior, (ii) su impacto económico en el equilibrio económico del Contrato, y (iii) cómo el factor de corrección solicitado absorberá el desequilibrio económico alegado. Para ello, el Concesionario Minero deberá incluir un estudio económico detallado del impacto del evento alegado y el efecto del factor de corrección solicitado. El factor de corrección deberá respetar, en todo momento, el porcentaje mínimo del cincuenta y dos por ciento (52 %)

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

respecto de la participación del Estado en los beneficios del aprovechamiento de los recursos minerales objeto de este Contrato. Este factor de corrección tendrá como único propósito compensar el desequilibrio económico que pudiere presentarse. Una vez formulado el pedido motivado de aplicación de un factor de corrección, las Partes dispondrán de un plazo de treinta (30) días para negociar y llegar a un acuerdo sobre el factor de corrección. Si las Partes no llegan a un acuerdo en el plazo señalado o en cualquier plazo adicional que acuerden, cualquiera de las Partes podrá invocar la intervención de un Consultor y/o cualquier otro mecanismo previsto en la cláusula de Solución de Controversias estipulada en este Contrato para la determinación del factor de corrección que deberá aplicarse.- **CLÁUSULA VIGÉSIMA: CONTABILIDAD Y DEPRECIACIÓN.- VEINTE PUNTO UNO. Contabilidad.-** El Concesionario Minero llevará la contabilidad de sus Inversiones, costos y gastos, y otros conceptos relacionados con este Contrato, sujetándose a la Legislación Aplicable y al Reglamento de Contabilidad que forma parte integrante del presente Contrato.- **VEINTE PUNTO DOS. Depreciación Acelerada de Activos Fijos.-** El Concesionario Minero podrá solicitar al Servicio de Rentas Internas un tratamiento especial de depreciación acelerada para aquellos activos fijos que tienen una vida útil más corta como consecuencia del mayor desgaste que se produce en la ejecución de las actividades mineras.- **CAPITULO NUEVE: DEL PLAN GENERAL Y PLANES ANUALES DE TRABAJO E INVERSIONES.- CLÁUSULA VIGÉSIMO PRIMERA: PLAN GENERAL DE TRABAJO E INVERSIONES Y DE LOS PLANES ANUALES DE TRABAJO E INVERSIONES.- VEINTE Y UNO PUNTO UNO. Del Plan General de Trabajo e Inversiones.-** El Concesionario Minero, a fin de dar cumplimiento con el objeto del Contrato deberá ejecutar el Plan General de



Paola Andrade Torres

55

Trabajo e Inversiones que contiene los plazos, términos y condiciones para las etapas de Construcción y Montaje, Extracción, Explotación, Beneficio, Fundición, Refinación, Transporte y Comercialización acordado por las Partes, que consta en el Anexo B del presente Contrato.- El Concesionario Minero se compromete a dar cumplimiento al Plan General de Trabajo e Inversiones a fin de maximizar la recuperación de las reservas previstas de acuerdo con su Estudio de Factibilidad, dentro de los plazos, términos y condiciones que constan en el Anexo B, sin embargo las actividades, presupuestos y plazos serán referenciales y deberán guardar concordancia con los estudios de factibilidad y sus actualizaciones.- El Concesionario Minero garantiza que la ejecución de sus actividades previstas en este Plan se realizará teniendo como prioridad la racionalidad en la utilización de los recursos naturales.- Todas las modificaciones sustanciales deberán ser comunicadas al Ministerio Sectorial y quedarán aceptadas por el Estado simultáneamente con la aprobación de la actualización o reforma al Estudio de Factibilidad o a nuevos Estudios de Factibilidad.- Se entenderá como modificación sustancial del Proyecto Minero si, con motivo del desarrollo de sus actividades, ha ocurrido u ocurrirá cualquiera de los siguientes casos y que requiera de un nuevo Estudio de Factibilidad o de su actualización o reforma; y, un nuevo EIA o plan de manejo ambiental o una actualización o reforma de éstos: a) Cambio o incremento sustancial en las actividades no previstas originalmente en el Plan General de Trabajo e Inversiones. b) Cambio de ubicación espacial de las actividades mineras dentro del Área del Contrato. c) Cambios sustanciales en los sistemas de transporte de los minerales extraídos.- En caso de que las modificaciones propuestas requieran a su vez la modificación de los otros documentos emitidos por autoridades competentes, el Concesionario Minero será responsable de cumplir con los requisitos previstos en la Legislación Aplicable para cada caso. - Los plazos,



**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

términos y condiciones acordados por las Partes en el Plan General de Trabajo e Inversiones, se contarán y serán exigibles a partir de la fecha de declaración de inicio de actividades establecida en la cláusula Décima del presente Contrato.- **VEINTE Y UNO PUNTO DOS. Del Plan Anual de Trabajo e Inversiones.-** El Concesionario Minero presentará, al Ministerio Sectorial, un Plan Anual de Trabajo e Inversiones que contendrá el programa de actividades, así como el presupuesto de inversiones, costos y gastos para el respectivo Año Fiscal. El Plan Anual de Trabajo e Inversiones tendrá como base sustancial el Plan General de Trabajo e Inversiones.- El Plan Anual se presentará al Ministerio Sectorial hasta el treinta y uno (31) de enero del Año Fiscal en que el mencionado Plan Anual de Trabajo e Inversiones será ejecutado.- Las notificaciones correspondientes, así como los comentarios requeridos de las Partes, serán realizados de acuerdo a la Legislación Aplicable.- Para el primer año de actividades según lo dispuesto en este Contrato, el Plan Anual de Trabajo e Inversiones será presentado conjuntamente con la petición de inicio de ejecución de actividades para la fase de explotación, conforme lo establecido en la Cláusula Décima de este Contrato.- El Concesionario Minero notificará al Ministerio Sectorial las modificaciones que realice al Plan Anual de Trabajo e Inversiones.- **VEINTE Y UNO PUNTO TRES. Informes de ejecución del Plan Anual de Trabajo e Inversiones.-** El Concesionario Minero deberá presentar al Ministerio Sectorial, hasta el treinta (30) de abril de cada año, un informe de ejecución del Plan Anual de Trabajo e Inversiones del Año Fiscal anterior, conjuntamente con los estados financieros del Concesionario Minero.- El informe de ejecución del Plan Anual de Trabajo e Inversiones, no exime al Concesionario Minero de la obligación de presentar los demás informes previstos en este Contrato y en la Legislación Aplicable.- **CAPITULO DIEZ: DEL CIERRE DE OPERACIONES.- CLÁUSULA VIGÉSIMO**



Dr. Paola Andrade Torres

57

SEGUNDA: CIERRE DE OPERACIONES.- VEINTE Y DOS PUNTO UNO. Actividades de Cierre de Operaciones.- Cuando se produzca el Cierre de Operaciones objeto del presente Contrato, el Concesionario Minero procederá a realizar adecuadamente las labores de desmantelamiento de campamentos, viviendas, maquinarias, equipos, obras de infraestructura de su propiedad y demás construcciones, de acuerdo a lo que establezca la Licencia Ambiental que otorgue la Autoridad Ambiental Nacional para la fase de Cierre de Operaciones.- **VEINTE Y DOS PUNTO DOS. Plan de Cierre de Operaciones.-** El Concesionario Minero deberá presentar ante la Autoridad Ambiental Nacional, en un plazo no inferior a dos años previo al cierre o abandono programado y definitivo de operaciones de las actividades mineras amparadas en el presente Contrato, para su aprobación, la solicitud de Licencia Ambiental que contendrá el plan de Cierre de Operaciones que, de conformidad con lo establecido en el artículo ochenta y cinco (85) de la Ley de Minería y el artículo noventa y ocho (98) del Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en la República del Ecuador, contendrá al menos los requisitos establecidos en el siguiente numeral.- **VEINTE Y DOS PUNTO TRES. Contenido mínimo del Plan de Cierre de Operaciones.-** Veinte y dos punto tres punto uno. La descripción de las labores de Cierre de Operaciones; **Veinte y dos punto tres punto dos.** La Reparación o Remediación Ambiental del área impactada negativamente; **Veinte y dos punto tres punto tres.** Plan de verificación del cumplimiento de la Reparación o Remediación Ambiental del área impactada negativamente; **Veinte y dos punto tres punto cuatro.** El plan de evaluación del posible Daño Social y de su plan de compensación; **Veinte y dos punto tres punto cinco.** Presentación de las garantías que requiera la Legislación Aplicable; y, **Veinte y dos punto tres punto seis.** Plan de incorporación a nuevas formas de desarrollo económico.- **CAPITULO ONCE: DE LAS**

58



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

INSPECCIONES, CONTROL Y AUDITORIAS.- CLÁUSULA VIGÉSIMO TERCERA: INSPECCIONES, CONTROL Y AUDITORIAS.- VEINTE Y TRES PUNTO UNO. De las inspecciones, controles y auditoría: **Veinte y tres punto uno punto uno.** Sin perjuicio de las atribuciones y competencias que tienen las entidades del Estado, cuando éstas requieran realizar inspecciones, controles o auditorías a las actividades que desarrolla el Concesionario Minero en virtud de este Contrato, lo podrán hacer a través del Ministerio Sectorial, de la ARCOM y Autoridad Ambiental Nacional a cuyo propósito el Concesionario Minero deberá brindar las facilidades necesarias para verificar o asegurar el cumplimiento del Concesionario Minero de toda la Legislación Aplicable y de las obligaciones contraídas bajo este Contrato, incluyendo, pero no limitado a:

- a) Inspeccionar los trabajos de la mina, equipos, edificios, instalaciones y cualquier otra estructura utilizada en la operación minera;
- b) Inspeccionar y revisar todos los aspectos de las operaciones mineras, incluyendo la construcción y montaje, extracción, beneficio, transporte y actividades de comercialización del Concesionario Minero;
- c) Comprobar los minerales a ser vendidos por el Concesionario Minero de acuerdo con lo establecido en el presente Contrato;
- d) Comprobar y determinar mediante muestreos las leyes de los minerales y demás resultados geológicos;
- e) Inspeccionar y revisar la exactitud de los pesos y medidas, así como de los instrumentos de pesaje y medición, usados o mantenidos por el Concesionario Minero;
- f) Revisar los libros contables y registros mantenidos por el Concesionario Minero según lo establecido en el presente Contrato, de acuerdo con la Legislación Aplicable;
- g) Verificar la ejecución del Plan General de Trabajo e Inversiones y del Plan Anual de Trabajo e Inversiones;
- h) Verificar la cantidad de mineral producido con el propósito de determinar Regalías u otros impuestos aplicables, de acuerdo con los términos de este Contrato o...



Dr. Paola Andrade Torres

59

de la Legislación Aplicable; i) Muestrear y analizar cualquier mineral producido por el Concesionario Minero en cualquier momento antes de su venta; j) Auditar y verificar técnicamente los informes de producción presentados por el Concesionario Minero, de acuerdo con la Legislación Aplicable; k) Verificar y auditar a través de la Autoridad Ambiental Nacional las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental; l) Determinar a través de la Autoridad Ambiental Nacional los Daños Ambientales que pudieren haberse generado; m) Verificar las medidas que se tomaron para reparar el daño producido, en caso de haberlo, al patrimonio cultural del Estado; y, n) Verificar y atender denuncias por daños sociales y ambientales.- **Veinte y tres punto uno punto dos.** Toda inspección se realizará de modo que las mismas no interfieran en el normal desarrollo de las operaciones del Concesionario Minero.- **CAPITULO DOCE: DE LA CESIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA CONCESIÓN MINERA.- CLÁUSULA VIGÉSIMO CUARTA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- VEINTE Y CUATRO PUNTO UNO. Autorización Previa para Cesión y Transferencia.- Veinte y cuatro punto uno punto uno.** El Concesionario Minero podrá ceder y transferir los derechos de la Concesión Minera, previa calificación de la idoneidad del cesionario por parte del Ministerio Sectorial e informe previo de la ARCOM, de conformidad con la Legislación Aplicable.- **Veinte y cuatro punto uno punto dos.** La transferencia o cesión deberá ser inscrita en el Registro Minero a cargo de la ARCOM. De igual forma, deberá comunicarse este particular a la Autoridad Ambiental Nacional para fines de aplicación del artículo veinte y siete (27) del Reglamento Ambiental para Actividades Mineras en la República del Ecuador.- **Veinte y cuatro punto uno punto tres.** La cesión y transferencia de la Concesión Minera en virtud de la cual se celebra el presente Contrato conllevará a la cesión y transferencia del Contrato de Explotación, para lo

60



**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

cual se deberá instrumentar la correspondiente adenda modificatoria, la que estará sujeta a las formalidades previstas en la Ley de Minería.- **VEINTE Y CUATRO PUNTO DOS. Responsabilidad.- Veinte y cuatro punto dos punto uno.** En caso de cesión y transferencia de la Concesión Minera, el cesionario será responsable ante el Estado y terceros por las obligaciones, garantías y compromisos derivados del presente Contrato, así como también de los que tengan causa anterior a la celebración del mismo, sin que el Estado tenga ninguna obligación respecto de otros compromisos contraídos por el Concesionario Minero, con anteriores concesionarios que hubieren tenido la calidad de cedentes.-**VEINTE Y CUATRO PUNTO TRES. Obligaciones Laborales y Tributarias.- Veinte y cuatro punto tres punto uno.** La responsabilidad del cedente subsistirá respecto de las obligaciones (pendientes) de carácter laboral y tributario que hubieren contraído antes de la transferencia o cesión, con sujeción a la Legislación Aplicable.- Cualquier cesión y transferencia realizada en contravención a esta estipulación será considerada nula.- **Veinte y cuatro punto tres punto dos.** El Estado reconoce que el Concesionario Minero obtendrá financiamiento para la construcción y comisionado del Proyecto Minero.- **CAPITULO TRECE: DE LA TERMINACIÓN DE ESTE CONTRATO Y LA CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN MINERA.- CLÁUSULA VIGÉSIMO QUINTA: TERMINACIÓN DEL CONTRATO.- VEINTE Y CINCO PUNTO UNO.** El presente Contrato terminará por una o más de las siguientes causas: **Veinte y cinco punto uno punto uno.** En cualquier tiempo, antes de cumplirse el plazo, por mutuo acuerdo de las Partes, **Veinte y cinco punto uno punto dos.** Por incumplimiento sustancial de las obligaciones contractuales asumidas por las Partes, declarado luego del debido proceso tales como pero sin limitarse a las previstas en las cláusulas ocho punto uno punto dos, ocho punto uno punto tres, ocho punto uno punto seis y ocho



Dr. Paola Andrade Torres

61-

punto uno punto nueve de este Contrato; **Veinte y cinco punto uno punto tres.** Por vencimiento del Plazo de la Concesión Minera y sus renovaciones, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo I, Título VI de la Ley de Minería; **Veinte y cinco punto uno punto cuatro.** Por renuncia total de la Concesión Minera, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo II, Título VI de la Ley de Minería; **Veinte y cinco punto uno punto cinco.** Por declaratoria de caducidad de la Concesión Minera, de conformidad con lo establecido en el Capítulo III, Título VI de la Ley de Minería; **Veinte y cinco punto uno punto seis.** Por declaratoria de nulidad de la Concesión Minera, de conformidad con lo establecido en el Capítulo IV, Título VI de la Ley de Minería; **Veinte y cinco punto uno punto siete.** Por orden judicial o laudo arbitral ejecutoriados; y, **Veinte y cinco punto uno punto ocho.** Por liquidación o quiebra del Concesionario Minero, judicialmente declaradas.- **VEINTE Y CINCO PUNTO DOS. Procedimiento de Terminación de Contrato.- Veinte y cinco punto dos punto uno.** Para la declaratoria de terminación de este Contrato por la causal establecida en el numeral veinte y cinco punto uno punto dos (25.1.2) de la presente Cláusula, se seguirá el siguiente procedimiento: a) La Parte cumplidora notificará a la Parte incumplida sobre la existencia del incumplimiento sustancial de una o más de las obligaciones establecidas en este Contrato, debiendo puntualizar en dicha notificación el tipo de incumplimiento y en él requerirá a la Parte incumplida para que en un plazo de treinta (30) días pueda desvirtuar la causal de terminación, cumplir con la obligación no atendida o corregir la falta o incumplimiento. Este Plazo podrá prorrogarse cuando las acciones de remediación así lo requieran, siempre y cuando las acciones tendientes a la remediación o cumplimiento se hayan iniciado en el plazo antes indicado.- b) En caso de que la Parte incumplida no haya desvirtuado o subsanado el incumplimiento, o no haya iniciado las acciones para su remediación dentro

62

A handwritten signature in blue ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the text 'C.A. S.A. S.A.' and 'S.A. S.A.' in a stylized font. There are also some illegible handwritten marks and numbers around the signature.

**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

del Plazo señalado en el literal anterior, la Parte cumplidora podrá: (i) en el caso del Ministerio Sectorial, terminar este Contrato mediante una resolución debidamente motivada; o, (ii) en el caso del Concesionario Minero, iniciar el procedimiento de solución de controversias para terminar este Contrato, de acuerdo con la Cláusula Vigésima Séptima punto Cuatro (27.4).- c) Cualquier proceso arbitral iniciado por cualquiera de las Partes bajo la Cláusula Vigésima Quinta punto Dos (25.2), debe ser llevado a cabo de conformidad con la Cláusula Vigésima Séptima punto Cuatro (27.4) de este Contrato.- **Veinte y cinco punto dos punto dos.** En los demás casos establecidos en el numeral veinte y cinco punto uno (25.1) de la presente Cláusula, la terminación del presente Contrato será declarada por el Ministerio Sectorial una vez verificada la causal de terminación. La resolución que declare la terminación del presente Contrato, deberá ser inscrita en el Registro Minero a cargo de la ARCOM.- **VEINTE Y CINCO PUNTO TRES. Efectos de la Terminación del Contrato.- Veinte y cinco punto tres punto uno.** Producida la terminación del Contrato, el Concesionario deberá: a) Suspender inmediatamente las labores de explotación de la Mina; sin perjuicio de terminar todos los procesos en curso de acuerdo con la Legislación Aplicable y las Buenas Prácticas de la Industria Minera Internacional.- b) Cumplir con el plan de Cierre de Operaciones y Reparación o Remedación Ambiental, respecto de los Pasivos Ambientales, conforme lo determine la Autoridad Ambiental Nacional y la Legislación Aplicable, en tanto y en cuanto la Mina efectivamente se cierre y no siga siendo operada por el Estado o por un tercero. En este caso el Concesionario Minero deberá realizar la auditoría ambiental correspondiente para el cambio de operador, el cual deberá hacerse cargo de las operaciones dentro de un plazo máximo de noventa días.- **Veinte y cinco punto tres punto dos.** Producida la terminación del



Dr. Paola Andrade Torres

63

Contrato el Estado: a) Ejecutará las garantías otorgadas conforme a la Legislación Aplicable, en cuanto fuere aplicable.- b) Extinguirá el derecho minero sobre la Concesión Minera aplicable a este Contrato.- c) Continuará con la explotación del yacimiento de ser de su interés, de acuerdo con lo establecido en la Legislación Aplicable.- d) Retendrá, en caso de aplicar, las regalías anticipadas en los casos de terminación originados en las causales establecidas en los numerales veinte y cinco punto uno punto tres (25.1.3), veinte y cinco punto uno punto cinco (25.1.5), veinticinco punto uno punto seis (25.1.6), veinte y cinco punto uno punto siete (25.1.7), y veinte y cinco punto uno punto ocho (25.1.8) de la presente cláusula.- e) Ejercerá las demás facultades establecidas en la Legislación Aplicable.- **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- CADUCIDAD.-** El Ministerio Sectorial estará facultado para declarar la caducidad de las Concesiones y permisos garantizando los derechos constitucionales y legales del debido proceso y la legítima defensa de conformidad con la Legislación Aplicable.- **CAPITULO CATORCE: DE LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.- CLÁUSULA VIGÉSIMO SÉPTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.- VEINTE Y SIETE PUNTO UNO. Negociaciones Directas Obligatorias.-** En todas las controversias relacionadas con la aplicación, interpretación, ejecución, incumplimiento, terminación o cualquier otra circunstancia relacionada con este Contrato, las Partes deberán intentar un arreglo directo entre ellas. Para ello la Parte afectada deberá presentar una solicitud de negociaciones directas. Para este efecto, la Parte afectada someterá el desacuerdo al representante legal de la otra Parte. Si dentro del Plazo de treinta (30) días de haberse referido el desacuerdo, o aquel Plazo que acuerden las Partes, éste no hubiere sido resuelto, se observará el procedimiento previsto en los siguientes numerales, según fuese el caso.- **VEINTE Y SIETE PUNTO DOS. Mediación Facultativa.-** A

**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

falta de alcanzar un arreglo directo de las Partes según el numeral anterior, cualquiera de las Partes podrá someter las diferencias al proceso de mediación (i) a cualquier centro de mediación registrado por el Consejo de la Judicatura o (ii) al procedimiento arbitral previsto en el numeral veinte y siete punto cuatro (27.4) de la cláusula Vigésimo Séptima de este Contrato.- **VEINTE Y SIETE PUNTO TRES. Consultoría.- Veinte y siete punto tres punto uno.** En caso de controversias técnicas previstas en el presente Contrato que no hayan sido resueltas amigablemente entre las Partes según el numeral veinte y siete punto uno (27.1) de la Cláusula Vigésimo Séptima de este Contrato, las Partes de manera facultativa podrán referir las diferencias a un Consultor. El Consultor no podrá pronunciarse sobre la aplicación de la normativa tributaria.- **Veinte y siete punto tres punto dos.** Para estos efectos, la Parte afectada deberá notificar a la otra Parte su decisión de someter el desacuerdo al dictamen de un Consultor.- **Veinte y siete punto tres punto tres.** Para la elección del Consultor, cada Parte presentará a la otra una lista de tres nombres de candidatos dentro del plazo de quince (15) días contados a partir de la presentación de la notificación a la otra Parte de su decisión de someter el desacuerdo al dictamen de un Consultor. Si uno o más de los Consultores propuestos aparecieren en ambas listas, el Consultor será seleccionado de entre aquellos que figuren en ambas listas.- **Veinte y siete punto tres punto cuatro.** Si no hubiese candidatos coincidentes o de existir más de un candidato coincidente, y las Partes no se pusieren de acuerdo en la nominación del Consultor, dentro del plazo de siete (7) días, contados a partir de la presentación de las listas, el Consultor será designado, considerando la materia a tratar, por sorteo de entre las listas presentadas por las Partes.- **Veinte y siete punto tres punto cinco.** El Consultor deberá ser nominado y designado sobre la base de criterios de imparcialidad y conocimiento técnico sobre la materia objeto de la



Dr. Paola Andrade Torres

65

Consultoría.- **Veinte y siete punto tres punto seis.** Una vez iniciado el procedimiento, no podrán existir reuniones directas entre una de las Partes con el Consultor sin la autorización de la otra. Las Partes presentarán sus argumentos al Consultor dentro del plazo de treinta (30) días a partir de la fecha de su designación. Las Partes proporcionarán al Consultor toda la información, por escrito o en audiencia oral con la evidencia que consideren que razonablemente requiere para llegar a su dictamen.- **Veinte y siete punto tres punto siete.** El Consultor designado elaborará y entregará el dictamen a las Partes en el plazo de sesenta (60) días desde la fecha de aceptación de su designación, plazo dentro del cual el Consultor podrá solicitar a las Partes la información adicional que considere necesaria para la emisión del dictamen.- **Veinte y siete punto tres punto ocho.** Las Partes podrán solicitar ampliación o aclaración del dictamen dentro del plazo de quince días (15) contados a partir de la fecha de su notificación.- **Veinte y siete punto tres punto nueve.** El dictamen del Consultor tendrá efecto vinculante y será definitivo para las Partes.- **Veinte y siete punto tres punto diez.** Sin embargo, dentro del plazo de quince días (15) de notificado el dictamen o la ampliación o aclaración, las Partes podrán solicitar la revisión de la decisión conforme el procedimiento de arbitraje previsto en el numeral veinte y siete punto cuatro (27.4) de la Cláusula Vigésimo Séptima de este Contrato, únicamente en los siguientes casos: a) Si el Consultor se hubiere extralimitado en el mandato otorgado; b) Si se demuestra corrupción, vinculación o conflicto de interés del Consultor en la materia objeto de la controversia; y, c) En caso que a alguna de las Partes se le hubiese negado el derecho a la defensa, conforme los plazos previstos en esta cláusula.- **Veinte y siete punto tres punto once.** El inicio del arbitraje suspenderá la decisión del Consultor.- **Veinte y siete punto tres punto doce.** Los gastos y honorarios que demande la intervención del Consultor serán por cuenta de la

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

Parte solicitante, salvo que las Partes hubieren acordado otra forma de distribución de los gastos y honorarios.- **VEINTE Y SIETE PUNTO CUATRO. Arbitraje.- Veinte y siete punto cuatro punto uno.** Todas las controversias que no hayan sido solucionadas por negociaciones directas según el numeral veinte y siete punto uno (27.1) de la Cláusula Vigésimo Séptima, o en virtud de la mediación según el numeral veinte y siete punto dos (27.2) de la Cláusula Vigésimo Séptima, o que no hayan sido sometidas a dictamen de un Consultor según el numeral veinte y siete punto tres (27.3) de la Cláusula Vigésimo Séptima de este Contrato serán resueltas definitivamente mediante un arbitraje ad-hoc al amparo del Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, UNCITRAL del año mil novecientos setenta y seis. El arbitraje será administrado por la Corte Permanente de Arbitraje con sede en La Haya.- **Veinte y siete punto cuatro punto dos.** Lugar del Arbitraje: El lugar del arbitraje será Santiago de Chile, Chile.- **Veinte y siete punto cuatro punto tres.** Idioma: El idioma del procedimiento será el castellano. Cualquiera de las Partes podrá presentar pruebas testimoniales o documentales en un idioma distinto al castellano, siempre que esa Parte le provea a la otra Parte una traducción escrita al castellano de dicha prueba testimonial o documental.- **Veinte y siete punto cuatro punto cuatro.** Arbitraje en Derecho: El arbitraje será en Derecho y la normativa aplicable al fondo de la controversia, será el derecho ecuatoriano.- **Veinte y siete punto cuatro punto cinco.** Constitución del Tribunal Arbitral: El Tribunal Arbitral estará compuesto por tres (3) miembros. Cada una de las Partes designará a un árbitro, y el tercero, que actuará como Presidente del Tribunal Arbitral, será designado de común acuerdo por las Partes. Si una parte se abstiene de designar a un árbitro o no llegaren a un acuerdo sobre el nombramiento del Presidente dentro de los noventa (90) días contados a



Dr. Paola Andrade Torres

6754

partir de la notificación del inicio del procedimiento, el nombramiento será hecho por el Secretario de la Corte Permanente de Arbitraje con sede en La Haya quien actuará como autoridad nominadora. Salvo pacto en contrario, los árbitros no deberán tener la misma nacionalidad de las Partes.- **Veinte y siete punto cuatro punto seis.** Elección y Renuncia: El arbitraje previsto en la presente cláusula valdrá como elección de la vía para la resolución de las desavenencias derivadas del presente Contrato.- **VEINTE Y SIETE PUNTO CINCO.** Exclusión de ciertas materias del ámbito del arbitraje y atribución de jurisdicción a tribunales y cortes nacionales.- No podrán ser resueltas mediante arbitraje y deberán ser resueltas por los tribunales competentes del Ecuador, disputas sobre las materias que no son transigibles y, por lo tanto, no son arbitrables, de conformidad con la Legislación Aplicable, vigente a la Fecha Efectiva.- **VEINTE Y SIETE PUNTO SEIS.** Costos.- Los costos del procedimiento serán cubiertos en partes iguales, a no ser que el Tribunal, en su laudo, decida lo contrario.- **VEINTE Y SIETE PUNTO SIETE.** Ejecución del Laudo.- El Laudo que dicte el Tribunal Arbitral será de cumplimiento obligatorio para las Partes.- **CAPITULO QUINCE: DISPOSICIONES GENERALES.- CLÁUSULA VIGÉSIMO OCTAVA: DE LA FUERZA MAYOR y CASO FORTUITO.- VEINTE Y OCHO PUNTO UNO.** En general.- **Veinte y ocho punto uno punto uno.** Ninguna de las Partes responderá por el incumplimiento, suspensión o retraso en la ejecución de las obligaciones establecidas en este Contrato, ni estará obligada a indemnizar a la otra Parte por los perjuicios que pudieren causarse, cuando el incumplimiento, suspensión o retraso fuere causado por circunstancias de Fuerza Mayor o Caso Fortuito debidamente comprobados de conformidad con lo estipulado en esta cláusula.- **Veinte y ocho punto uno punto dos.** La Parte que alegare la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, deberá notificar, a la otra dentro del plazo

68

**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

máximo de quince (15) días desde la ocurrencia de tal hecho, con indicación del tiempo estimado de la suspensión y presentará las justificaciones correspondientes, si los eventos no fueren de dominio público.- La Fuerza Mayor o Caso Fortuito involucrará el número de días que se justifiquen y se aplicará a los derechos y obligaciones por tal hecho.- **VEINTE Y OCHO PUNTO DOS. Medidas de Mitigación.- Veinte y ocho punto dos punto uno.** La Parte afectada por el evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito está obligada a tomar todas las medidas que se encuentren a su alcance para mitigar y subsanar sus consecuencias y para reanudar las actividades tan pronto como sea posible.- **Veinte y ocho punto dos punto dos.** Si dentro de un periodo razonable después de haber sido confirmado el evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito que ocasiona la suspensión o demora en la ejecución de las obligaciones bajo este Contrato, la Parte afectada no ha procedido a adoptar las medidas que razonable y legalmente podría iniciar para eliminar o mitigar dicho evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito o sus efectos directos o indirectos, la otra Parte podrá, a su exclusiva discreción y dentro del término de dos (2) días siguientes a haber enviado la correspondiente notificación a la Parte afectada, adoptar e iniciar la ejecución de cualquier medida razonable que juzgue necesaria o conveniente para eliminar o mitigar la ocurrencia del evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito en cuestión o sus efectos directos o indirectos. La Parte afectada será responsable de todos los costos ocasionados por las medidas que tome la otra Parte según esta cláusula.- **VEINTE Y OCHO PUNTO TRES. Terminación del Evento.-** Cuando la Parte afectada por el evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito esté en capacidad de reiniciar el cumplimiento de sus obligaciones bajo el Contrato, dicha Parte lo notificará a la otra Parte dentro de los diez (10) días laborables siguientes a la fecha en que haya cesado el evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito.- **VEINTE Y OCHO PUNTO CUATRO.**



Dr. Paola Andrade Torres

59-
[Handwritten signature]

Terminación del Contrato en caso de Duración Extendida.- Si los efectos de un evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito paralizaren las actividades previstas en el presente Contrato por un plazo superior a dos (2) años, cualquiera de las Partes podrá iniciar el procedimiento para terminación del Contrato de mutuo acuerdo.- **VEINTE Y OCHO PUNTO CINCO. Compensación de Plazo.-** La ocurrencia de un evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito dará lugar a la revisión del Plan Anual de Trabajo e Inversiones y del Programa y Presupuesto Ambiental Anual presentados por el Concesionario Minero. Al Concesionario Minero se le ampliará automáticamente el Plazo de cumplimiento de sus obligaciones contractuales por el mismo tiempo que dure la suspensión de las operaciones debido a evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito. De conformidad con el artículo cincuenta y ocho de la Ley de Minería el plazo de la Concesión Minera se suspenderá por el mismo periodo.- **CLÁUSULA VIGÉSIMO NOVENA: DERECHOS DEL ESTADO SOBRE LA INFORMACIÓN.- VEINTE Y NUEVE PUNTO UNO. Información Protegida.-** Toda la información, estudios u otra información, materiales y documentos elaborados y presentados al Ministerio Sectorial en cumplimiento de las obligaciones contenidas en este Contrato y la Legislación Aplicable, tendrán implícito el derecho irrevocable y gratuito de usufructo a favor del Estado aún después de la terminación del presente Contrato, excepto en los casos en que el Concesionario Minero sea únicamente licenciatario autorizado.- **VEINTE Y NUEVE PUNTO DOS. Titularidad y Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial.-** El derecho de autor respecto a todos los planos, dibujos, especificaciones, cálculos, anexos, informes, software (generado o no por computadora) y otros trabajos preparados por el Concesionario Minero, o en su nombre, en relación con la ejecución de este Contrato pertenecen al Concesionario Minero.- **VEINTE Y NUEVE PUNTO TRES. Información**

70

**DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO**

Confidencial- La Parte Receptora se obliga a no divulgar la Información Privilegiada y Confidencial a terceros sin el consentimiento previo y por escrito de la Parte Informante; excepto en caso de que la Legislación Aplicable lo disponga o lo prevea o que sea requerida por orden de autoridad competente o en ejercicio de las actividades propias de la Parte Receptora.-

CLÁUSULA TRIGÉSIMA: SUBCONTRATISTAS DEL CONCESIONARIO MINERO.- El Concesionario Minero, para el cumplimiento del objeto del Contrato podrá hacerlo a través de Subcontratistas, a su exclusiva cuenta y riesgo, siendo el único responsable por el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Contrato.- El Concesionario Minero salvaguardará e indemnizará de cualquier reclamo que pudiere surgir por tal subcontratación contra el Estado, así como a sus respectivos funcionarios, empleados, agentes y demás representantes, frente a cualquier reclamo laboral que pueda ser intentado por cualquier empleado, trabajador, o representante de la Subcontratista, y frente a cualquier lesión, fallecimiento, daño o pérdida de cualquier clase o carácter que surja, relacionado directa o indirectamente con la ejecución del presente Contrato o de las obligaciones que asume bajo este Contrato.- La selección de los Subcontratistas, la negociación de los términos y condiciones de los subcontratos, su adjudicación y suscripción serán de exclusiva responsabilidad del Concesionario Minero.- **CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA: NO DISCRIMINACIÓN.-** El Estado en la interpretación y ejecución de este Contrato, considerando las particularidades de cada caso, garantizará un tratamiento no discriminatorio a todos los Concesionarios Mineros que suscriban un Contrato de Explotación Minera al amparo de la Ley de Minería.- **CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA: REGISTRO, CUANTÍA Y GASTOS.- TREINTA Y DOS PUNTO UNO. Gastos.-** Los gastos que ocasionen la celebración del presente Contrato y su



Dr. Paola Andrade Torres

71

registro serán cubiertos por el Concesionario Minero.- **TREINTA Y DOS PUNTO DOS. Cuantía.**- Por su naturaleza, este Contrato es de cuantía indeterminada.- **TREINTA Y DOS PUNTO TRES. Registro del Contrato.**- Dentro de los treinta (30) días siguientes contados desde la fecha de suscripción del presente Contrato, el Concesionario Minero deberá inscribirlo en el Registro Minero a cargo de la ARCOM, de acuerdo con la Legislación Aplicable.- **TREINTA Y DOS PUNTO CUATRO. Ejemplares.**- El Concesionario Minero, una vez inscrito el presente Contrato en el Registro Minero a cargo de la ARCOM, entregará diez copias certificadas del presente Contrato al Ministerio Sectorial, quien dentro del término de treinta (30) días, contados a partir de la Fecha de Vigencia, entregará a la Contraloría General del Estado, Procuraduría General del Estado, al Ministerio del Ambiente, Servicio de Rentas Internas y Banco Central del Ecuador, copias de este Contrato.- **CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA: ESTIPULACIONES GENERALES.- TREINTA Y TRES PUNTO UNO. Acuerdo Integral.**- Treinta y tres punto uno punto uno. Este Contrato y cada una de sus cláusulas y disposiciones son válidas, se ajustan a derecho y constituyen obligaciones exigibles para las Partes de acuerdo con los términos establecidos en el presente Contrato y en la Legislación Aplicable; y, no viola ninguna disposición constitucional, legal ni reglamentaria aplicable a las Partes.- **Treinta y tres punto uno punto dos.** El presente Contrato contiene el acuerdo total alcanzado por las Partes; por lo tanto, no puede ser modificado, sino mediante adendas modificatorias suscritas por las Partes en los términos establecidos en este Contrato y en la Legislación Aplicable.- **TREINTA Y TRES PUNTO DOS. Continuidad.**- El presente Contrato es válido de acuerdo a la Legislación Aplicable en el Ecuador. En caso de que cualquier parte o cláusula de este Contrato fuera considerada por cualquier corte, juez o tribunal como violatoria a la

DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

Legislación Aplicable, o no válida o inejecutable bajo ella, este Contrato será considerado plenamente válido y se entenderá modificado solo para la parte declarada en violación de tal ley o inválida o inejecutable bajo ella. En tal virtud, las estipulaciones contractuales no declaradas ilegales, inválidas o inejecutables, deberán ser cumplidas de conformidad con lo señalado en este Contrato.- **TREINTA Y TRES PUNTO TRES. Ausencia de Renuncia.**

El hecho de que cualquiera de las Partes no requiera a la otra el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contenidas en este Contrato, no será considerado como una renuncia a los derechos que dicha Parte tiene para reclamar por tal incumplimiento y, por lo tanto, en cualquier momento posterior se podrá demandar tal incumplimiento sin que haya lugar a declarar que ha existido una renuncia tácita del derecho a reclamar por no haberlo ejercido inmediatamente. Por lo tanto, toda renuncia de derechos deberá ser emitida por escrito por la Parte renunciante y comunicada a la otra Parte.-

TREINTA Y TRES PUNTO CUATRO. Notificaciones y Comunicaciones.- Toda orden, aprobación, declaración y notificaciones de cualquier naturaleza entre las Partes que sean requeridas, expresamente autorizadas o provistas bajo este Contrato (en adelante referido como "Comunicación") deberán ser por escrito y entregadas en la dirección que consta en esta cláusula o por otros medios de comunicación u otras direcciones previamente acordados entre las Partes. La Comunicación deberá ser suscrita por un representante debidamente autorizado de la Parte que envía la Comunicación.- **Treinta y tres punto cuatro punto uno.**

Comunicaciones entre el Concesionario Minero y el Estado: -----

Toda Comunicación del Concesionario Minero al Estado deberá ser dirigida de la siguiente manera: -----

SEÑOR

MINISTRO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES. -----



Dr. Paola Andrade Torres

73

Dirección: Juan León Mera y Orellana, esq. Edificio MTOP, 5to. Piso. Quito.-

Con copia a:

SEÑOR

SUBSECRETARIO DE CONTRATACIÓN MINERA

ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Dirección: Juan León Mera y Orellana, esq. Edificio MTOP, 5to. Piso. Quito

Toda Comunicación del Estado al Concesionario Minero deberá ser dirigida de la siguiente manera:

SEÑOR

REPRESENTANTE LEGAL

ECUACORRIENTE S.A.

Dirección: República de El Salvador 1082 y NNUU, Edificio Mansión Blanca, Torre Paris. Quito

TREINTA Y TRES PUNTO CINCO. Cambio de Designación de Parte.-

Treinta y tres punto cinco punto uno. Cualquiera de las Partes podrá, previa notificación a la otra Parte, en cualquier momento cambiar la designación de la persona llamada a recibir comunicaciones de la otra Parte, la dirección de la oficina en Ecuador autorizada a recibir dichas comunicaciones o el casillero judicial designado para tal efecto. - **Treinta y tres punto cinco punto dos.** En el evento de cualquier cambio en la dirección prevista en este Contrato, la Parte que lo realice deberá notificar este hecho, inmediatamente, a la otra Parte, de acuerdo a lo previsto en esta cláusula. Realizada tal notificación se emenderá modificada la presente cláusula, en la parte pertinente, aún sin la aceptación expresa de la otra Parte.- Cumpla Usted señor Notario con las demás formalidades de ley para el perfeccionamiento de este instrumento.-

HASTA AQUÍ LA MINUTA, que queda elevada a Escritura Pública con todo su valor legal, junto con los documentos habilitantes que se agregan, la misma que se halla firmada por la Doctora María Lorena Espinoza Artzaga,

74



DOCTORA PAOLA ANDRADE TORRES
NOTARIA CUADRAGÉSIMA (E) CANTÓN QUITO

con matrícula profesional número circo mil seiscientos cincuenta y seis del Colegio de Abogados de Pichincha; leída que les fue a los comparecientes por mí la Notaria y por la perito intérprete en alta y clara voz, se afirman y ratifican en su contenido y para constancia de ello firman juntamente conmigo en unidad de acto, quedando incorporada en el protocolo de esta Notaria, de todo lo cual doy fe.-


WILSON MARCELO PASTOR MORRIS
C.C. No. 180005357-2
Ministro de Recursos Naturales No Renovables


LI DONGQING
Pasap. No.: F00837424
Apoderado General de ECUACORRIENTE S.A.


CHEN QI
Pasap. No.: F0085100
Perito intérprete



Dr. Paola Andrade Torres



