

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A	
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(77)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	MARYURI JULIETH REYES NUMA		
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERÍA AMBIENTAL		
DIRECTOR	WILSON ANGARITA CASTILLA		
TÍTULO DE LA TESIS	CONTROL Y SEGUIMIENTO A PLANES DE MANEJO PARA RENOVACION DE LICENCIA AMBIENTAL A LA MINA DE CARBÓN VEGA DE VENTURA Y AL TEJAR LADRILLERA EL ZULIA.		
RESUMEN			
(70 palabras aproximadamente)			
<p>LA PASANTÍA SE REALIZÓ EN LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR CÚCUTA, DONDE SE BRINDÓ APOYO EN EL PROYECTO 22 “EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO A LICENCIAS Y PERMISOS Y AUTORIZACIONES AMBIENTALES”, DONDE SE DESARROLLÓ EL OBJETIVO GENERAL PLANTEADO, “REALIZAR EL CONTROL Y SEGUIMIENTO A PLANES DE MANEJO PARA RENOVACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL A LA MINA DE CARBÓN VEGA DE VENTURA Y AL TEJAR LADRILLERA EL ZULIA”.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 77	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM: 1



**CONTROL Y SEGUIMIENTO A PLANES DE MANEJO PARA RENOVACION DE
LICENCIA AMBIENTAL A LA MINA DE CARBÓN VEGA DE VENTURA Y AL
TEJAR LADRILLERA EL ZULIA.**

MARYURI JULIETH REYES NUMA

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2015**

**CONTROL Y SEGUIMIENTO A PLANES DE MANEJO PARA RENOVACION DE
LICENCIA AMBIENTAL A LA MINA DE CARBÓN VEGA DE VENTURA Y AL
TEJAR LADRILLERA EL ZULIA.**

MARYURI JULIETH REYES NUMA

**Trabajo de grado modalidad pasantía para optar por el título de Ingeniera
Ambiental**

**Director
WILSON ANGARITA CASTILLA
Ingeniero Ambiental Esp.**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2015**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	14
1.CONTROL Y SEGUIMIENTO A PLANES DE MANEJO PARA RENOVACION DE LICENCIA AMBIENTAL A LA MINA DE CARBÓN VEGA DE VENTURA Y AL TEJAR LADRILLERA EL ZULIA	15
1.1.DESCRIPCION BREVE DE LA EMPRESA.	15
1.1.1.Misión.	15
1.1.2.Visión.	16
1.1.3.Objetivo de la Corporación.	16
1.1.4.Descripción de la estructura organizacional.	17
1.1.5.Descripción del proyecto asignado.	18
1.2.DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA	18
1.2.1.Planteamiento del problema.	19
1.3.OBJETIVOS DE LA PASANTIA.	19
1.3.1.Objetivo general.	19
1.3.2.Objetivos específicos.	20
1.4.DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.	20
2.ENFOQUES REFERENCIALES.	22
2.1.ENFOQUE LEGAL.	22
2.2.ENFOQUE CONCEPTUAL	24
3.INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO	28
3.1.PRESENTACION DE RESULTADOS MINA VEGA DE VENTURA.	28
3.1.1.Verificación de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental.	28
3.1.2.Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad.	50
3.1.3.Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental	50
3.2.PRESENTACION DE RESULTADOS TEJAR LADRILLERA EL ZULIA.	52
3.2.1.Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad.	52
4.DIAGNOSTICO FINAL.	55
5.CONCLUSIONES.	56

6.RECOMENDACIONES.	57
REFERENCIAS ELECTRONICAS.	58
ANEXOS.	60

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Matriz DOFA	18
Tabla 2: Descripción de actividades	20

LISTA DE FIGURAS.

Figura 1: Estructura organizacional 17

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1: Programa 1	29
Imagen 2: verificación PMA programa 1.....	30
Imagen 3: Programa 2	31
Imagen 4: verificación PMA programa 2.....	32
Imagen 5: Programa 3	33
Imagen 6: verificación PMA programa 3.....	34
Imagen 7: Programa 4	35
Imagen 8: verificación PMA programa 4.....	36
Imagen 9: Programa 5	37
Imagen 10: verificación PMA programa 5.....	38
Imagen 11: Programa 6	39
Imagen 12: verificación PMA programa 6.....	40
Imagen 13: Programa 7	41
Imagen 14: verificación PMA programa 7.....	42
Imagen 15: Programa 8	43
Imagen 16: verificación PMA programa 8.....	44
Imagen 17: Programa 9	45
Imagen 18: verificación PMA programa 9.....	46
Imagen 19: análisis de efectividad de los programas que conforman el PMA	48
Imagen 20: análisis de efectividad de los programas que conforman el PMA	49

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1: Visita mina Vega de Ventura.	64
Fotografía 2	65
Fotografía 3	66
Fotografía 4	66
Fotografía 5	67
Fotografía 6	67
Fotografía 7	68
Fotografía 8	68
Fotografía 9	69
Fotografía 10	69
Fotografía 11	70
Fotografía 12	70
Fotografía 13	71
Fotografía 14	71
Fotografía 15	72
Fotografía 16	72
Fotografía 17: Visita al tejar ladrillera el Zulia.....	73
Fotografía 18	73
Fotografía 19	74
Fotografía 20	74
Fotografía 21	75
Fotografía 22	75
Fotografía 23	76
Fotografía 24	76
Fotografía 25	77

LISTA DE ANEXOS

Anexo A: Listas de chequeo realizado a la mina Vega de Ventura.	61
Anexo B: Acta de visita técnica de evaluación realizada a la mina Vega de Ventura.	63
Anexo C: Acta de visita técnica de seguimiento realizada al tejar ladrillera el Zulia	63
Anexo D: Requerimientos enviados al tejar ladrillera el Zulia por parte de la corporación	64

RESUMEN

La pasantía se llevó a cabo en la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR Cúcuta, donde se brindó apoyo en el proyecto 22 “evaluación, control y seguimiento a licencias y permisos y autorizaciones ambientales”, en el cual se desarrolló el objetivo general planteado para la pasantía, “Realizar el control y seguimiento a planes de manejo para renovación de licencia ambiental a la mina de carbón Vega de Ventura y al tejar ladrillera el Zulia”.

La metodología utilizada para el desarrollo del objetivo se realizó por medio de actividades como, revisión documental de los expedientes de cada mina donde se evidencia el proceso que ha llevado y que falencias tiene cada una, visita técnica de seguimiento y evaluación correspondiente a cada mina según sea requerido para su licencia, diligenciamiento del formato de análisis de efectividad de PMA y listas de chequeo con respecto a lo analizado en los planes de manejo de cada mina, y consiguiente a esto se realizó informe de visita donde se elabora concepto técnico de lo evidenciado en la visita, y se enviaron los respectivos requerimientos necesarios para la continuidad de la renovación y vigencia de la licencia ambiental.

INTRODUCCION

El Control y Seguimiento Ambiental Consiste en el conjunto de instrumentos y procedimientos de la gestión ambiental que tienen como fin la realización de un proceso de actividades que verifiquen el cumplimiento de las medidas de mitigación definidas con anterioridad.¹ En el presente documento se plasman las actividades realizadas durante la pasantía realizada en la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR, la cual consistió en hacer el seguimiento y control al Plan de Manejo Ambiental contemplado en la licencia ambiental otorgada por la misma entidad bajo la resolución número 0169 del 12 de marzo de 2009, al contrato para la explotación de carbón N° FSG-164 en la Mina “Vega de Ventura”, ubicada en el Municipio del Zulia Norte de Santander.

El trabajo de la pasantía consistió en hacer el seguimiento y control del PMA, según lo establecido por el decreto 2041 del 15 de Octubre del 2014. Empleando para ello lo dispuesto en el “Manual de seguimiento ambiental de proyectos: Criterios y procedimientos”, el cual contiene una serie de herramientas orientadas a verificar el cumplimiento y efectividad de las medidas ambientales que el usuario de una licencia ambiental debe poner en práctica para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir posibles efectos ambientales negativos, causados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad licenciada.²

¹ MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental. capítulo V de Seguimiento y control. artículo 19. Archivo PDF. citado (14 de agosto de 2015) disponible en Internet [<http://faolex.fao.org/docs/pdf/gua44629.pdf>]

² MANUAL DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL A PROYECTOS. Criterios y procedimientos. Archivo PDF. Citado (18 de agosto de 2015). Pág.66

1. CONTROL Y SEGUIMIENTO A PLANES DE MANEJO PARA RENOVACION DE LICENCIA AMBIENTAL A LA MINA DE CARBÓN VEGA DE VENTURA Y AL TEJAR LADRILLERA EL ZULIA

1.1. DESCRIPCION BREVE DE LA EMPRESA

CORPONOR fue creada mediante decreto 3450 del 17 de Diciembre del año 1983, durante el gobierno de Belisario Betancourt, como corporación de desarrollo cuyo objetivo principal era encausar, fomentar, coordinar, ejecutar y consolidar el desarrollo económico y social de la región comprendida dentro de su jurisdicción y con algunas funciones de administración de los recursos naturales y del Medio Ambiente.

Diez (10) años después, con la expedición de la Ley 99 de 1993, la Corporación transforma sus funciones, pasando a ser una Corporación Autónoma Regional, teniendo como jurisdicción el Departamento Norte de Santander y cuya función principal es la de ejercer como máxima autoridad ambiental del Departamento, de acuerdo con las normas y directrices trazadas por el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

La jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR es el Departamento Norte de Santander que comprende una extensión de 21.658 Km², que representa el 1.9% del total del País. Su área de trabajo abarca cuarenta (40) municipios en donde desarrollan sus actividades cerca de 1'320.777 Habitantes, distribuidos en tres (3) cuencas hidrográficas: La Cuenca del río Catatumbo, la Cuenca del río Arauca y la Cuenca del río Magdalena.

La Corporación para la administración de su territorio está dividida en cuatro regiones: Cúcuta, sede principal; Ocaña, Pamplona y Tibú, denominadas Direcciones Territoriales, dentro de la estructura orgánica de la Corporación.³

1.1.1. Misión

Ejercer la autoridad ambiental propendiendo por el desarrollo humano sostenible, promoviendo la gestión ambiental colectiva y participativa en el departamento Norte de Santander.

³ Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [on line] [citado 15 de febrero de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/quienes-somos>

1.1.2. Visión

Ser en el 2019 la entidad reconocida, respetada y de referencia obligatoria para la toma de decisiones que orienten el desarrollo humano sostenible del departamento Norte de Santander.⁴

1.1.3. Objetivo de la Corporación

General. Ejercer la máxima autoridad ambiental en la zona de su jurisdicción a través de la administración del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, con el fin de propender al desarrollo sostenible de los mismos.⁵

Objetivos estratégicos de la Corporación. Los objetivos estratégicos están orientados en el Plan de Acción Trienal 2007 – 2009- Ajustado 201.

13

Promover la acción corporativa e interinstitucional enfocada a trabajar “ El agua como el eje de la gestión ambiental integrada en el Departamento Norte de Santander”, estructurando el manejo y uso sostenible del recurso sobre las bases de conocer: su oferta (atmosférica, superficial y subterránea), su demanda (uso, afectación de la calidad), su riesgo, asociado a infraestructura y asentamientos humanos, y alternativas para almacenamiento, regulación, aprovechamiento eficiente y tratamiento para su recuperación; regular su uso fortaleciendo los procesos relacionados con concesiones, tasa por uso, tasa retributiva y demandar la aplicación de medidas para el ahorro y uso eficiente; controlar, a través del seguimiento sectorial y el fortalecimiento de la infraestructura y cobertura para el monitoreo del recurso agua en las principales cuencas abastecedoras del Departamento.

Coordinar “La actuación conjunta para consolidar la gestión ambiental territorial y la lucha contra el calentamiento global”. En tal sentido se convocaran los diferentes sectores y actores del SINA, en el contexto regional(Nor-Oriente), Departamental y Municipal, con el propósito de generar sensibilización y apropiación de los problemas y responsabilidades compartidas y llegar a acuerdos y compromisos, refrendados en Agendas sectoriales que logren impactos y coberturas significativas en la recuperación y conservación ambiental, y genere una cultura de: trabajo en equipo, solidaridad y una forma civilizada de resolución de conflictos socio-ambientales. En igual intención, se promoverán encuentros para fortalecer la integración Binacional con miras a establecer lazos de cooperación con la República Bolivariana de Venezuela que permitan generar programas y proyectos en temas y ecosistemas comunes y compartidos.

⁴ Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [on line] [citado 15 de febrero de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/institucional>

⁵ Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [on line] [citado 15 de febrero de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/objetivo-y-funciones>

Generar sensibilización y apropiación de los problemas y responsabilidades compartidas y llegar a acuerdos y compromisos, refrendados en Agendas sectoriales que logren impactos y coberturas significativas en la recuperación y conservación ambiental, y genere una cultura de: trabajo en equipo, solidaridad y una forma civilizada de mitigar los conflictos socio-ambientales.

Se promoverán encuentros para fortalecer la Integración Binacional con miras a establecer lazos de cooperación con la República Bolivariana de Venezuela que permita generar programas y proyectos en temas y ecosistemas comunes y compartidos.

Orientar la gestión y la inversión de la Corporación al cumplimiento de resultados concretos, para lo cual se establecerán dentro de los programas y proyectos, metas e indicadores tangibles que permitan medir los mismos.

1.1.4. Descripción de la estructura organizacional

El organigrama muestra la estructura jerárquica en la rama ejecutiva de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR.

Figura 1: Estructura organizacional



Fuente: página web de la corporación⁶

⁶ Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [on line] [citado 20 de febrero de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/organigrama>

1.1.5. Descripción del proyecto asignado.

La Corporación autónoma regional de la frontera Nororiental (CORPNOR) en la subdirección de Desarrollo Sectorial Sostenible contiene en su plan de acción el programa 7 (Seguimiento ambiental, control, y vigilancia) del cual se despliega el proyecto 22 (Evaluación, control y seguimiento a licencias, permisos y autorizaciones ambientales), el cual se encarga de detectar deficiencias en el cumplimiento de los planes de manejo ambiental en los estudios de impacto ambiental por parte de los usuarios a los que se les otorga la licencia respectiva, tales deficiencias son detectadas mediante visitas y seguimiento por personal capacitado; a su vez el proyecto se encarga de controlar circunstancias relevantes debido al fenómeno del niño que ocasionando desabastecimiento en los cuerpos de agua lo que afecta a la población que se encuentra en la jurisdicción regional.⁷

1.2. DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA

Tabla 1: Matriz DOFA

	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. la corporación es la máxima autoridad ambiental del departamento de Norte de Santander. 2. Cuenta con el personal capacitado en la subdirección de desarrollo sectorial sostenible. 3. Su información es exequible a los diferentes usuarios. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de personal de oficina que brinde asesoría. 2. Bajo cumplimiento en las metas establecidas cada año. 3. Desorganización en la contratación de personal.
OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIA (FO)	ESTRATEGIA (DO)
1. Trabajo de campo continuo con visitas.	Orientación y capacitación a personal nuevo para que este se pueda desempeñar de la	Trabajar organizadamente fijando fechas establecidas de atención del personal

⁷ Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPNOR [on line] [citado 2 de marzo de 2015] Disponible en internet: http://www.corponor.gov.co/corponor/PLAN_ACCION_2012_2015_APROBADO/ACUERDO%20N%2011%20DE%2025%20DE%20NOV%202014.pdf

2. Trabajo con comunidades y partes interesadas.	mejor manera, dando paso al aprovechamiento de cada uno de los profesionales presentes en la subdirección.	profesional y capacitar mejor a los empleados de oficina para que estos brinden la asesoría respectiva.
3. Mejora continua en la calidad de cada uno de sus procesos.		
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIA (FA)	ESTRATEGIA (DA)
1. Salidas de campo a lugares donde se ponga en riesgo la vida del personal.	Acompañamiento de las diferentes autoridades al realizar visitas a lugares poco seguros, utilizar los elementos de protección personal indicados para evitar accidentes y realizar llamadas constantes para esterarse como se encuentra la zona de trabajo.	Contratar personal capacitado para cada función a realizar y ejecutarlas evitando la alteración del orden de la población y llegar a un acuerdo de las partes interesadas.
2. Variación del clima que no permita ejecutar actividades planeadas.		
3. Alteración del orden público por decisiones tomadas.		

Fuente: pasante.

1.2.1. Planteamiento del problema.

El control y seguimiento a Planes de Manejo Ambiental (PMA) es realizado por la corporación cada cinco (5) años para la renovación de la licencia ambiental, donde se analiza cada punto planteado en el documento y se verifica en campo el cumplimiento de las actividades planteadas, a su vez se toman las medidas necesarias para la prevención y mitigación de impactos ambientales y se realiza imposición de requerimientos que el usuario debe acatar para seguir con la continuidad del proceso de renovación, al incumplir con estos se puede llegar a negar la renovación y esta ser suspendida; en el caso de las explotaciones de mineral concertadas en el proyecto de pasantía se va a llevar a cabo el control y seguimiento bajo el decreto 2041 del 15 de Octubre del 2014 especificado en el título VI de control y seguimiento ambiental a proyectos.

1.3. OBJETIVOS DE LA PASANTIA.

1.3.1. Objetivo general.

Realizar el control y seguimiento a planes de manejo para renovación de licencia ambiental a la mina de carbón Vega de Ventura y al tejlar ladrillera el Zulia, dentro de las funciones otorgadas por la ley a CORPONOR como autoridad ambiental.

1.3.2. Objetivos específicos

Verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental.

Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad.

Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.⁸

1.4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Tabla 2: Descripción de actividades

Objetivo general	Objetivos específicos	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los Obj. Específicos
Realizar el seguimiento y control a planes de manejo para renovación de licencia ambiental a la mina de carbón Vega de Ventura y al tejar ladrillera el Zulia,	Verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental.	Diligenciar los formatos de análisis de efectividad del manual de seguimiento ambiental de proyectos otorgado por la ANLA
	Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad.	Verificación en campo de guías ambientales necesarias para cada actividad.

⁸ MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Decreto 2041 de 2014, título VI, citado 24 de marzo de 2015 [en línea], <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/34-DECRETO%202041%20DEL%2015%20DE%20OCTUBRE%20DE%202014.pdf>

dentro de las funciones otorgadas por la ley a CORPONOR como autoridad ambiental.		Revisión de documentos que reposan en la corporación.
	Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.	Mediante listas de chequeo en campo hacer revisión al cumplimiento de las actividades propuestas en el PMA

Fuente: pasante.

2. ENFOQUES REFERENCIALES

2.1. ENFOQUE LEGAL

Base legal utilizada como ayuda en la comprensión de la pasantía.

Decreto 2811 de 1974.

Artículo 27: Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que proyecte realizar o realice cualquier obra o actividad susceptible de producir deterioro ambiental, está obligada a declarar el peligro presumible que sea consecuencia de la obra o actividad.

Artículo 28: Para la ejecución de obras, el establecimiento de o el desarrollo de cualquiera otra actividad que, por sus características, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, será necesario el estudio ecológico y ambiental previo y, además, obtener licencia. En dicho estudio se tendrán en cuenta, aparte de los factores físicos, los de orden económico y social, para determinar la incidencia que la ejecución de las obras mencionadas pueda tener sobre la región.⁹

Constitución política de 1991.

Artículo 78: La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.

Artículo 79: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales

⁹ CÓDIGO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE. Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Título VI de la declaración de efecto ambiental, citado el 16 de abril de 2015, disponible en internet [http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_codigo.pdf]

y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.¹⁰

Ley 99 de 1993.

Artículo 49: de la obligatoriedad de la licencia ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos puedan producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental.

Artículo 50: de la licencia ambiental. Se entiende por licencia ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada

Artículo 53: de la facultad de las Corporaciones Autónomas Regionales para otorgar Licencias Ambientales. El gobierno Nacional por medio del reglamento establecerá los casos en que las Corporaciones Autónomas Regionales otorgaran licencia ambiental a aquellos en que requiera estudio de impacto ambiental y diagnóstico ambiental de alternativas.¹¹

Decreto 2820 de 5 de agosto de 2010: donde se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1993 sobre Licencias ambientales.¹²

Decreto 2041 del 15 de octubre de 2014: donde se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1993 sobre Licencias ambientales. Que el CONPES 3762 del 20 de agosto de 2013, que establece los lineamiento de política para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos - PINES, señala que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible modificará el Decreto 2820 de 2010 para optimizar los procedimientos allí contenidos, teniendo en cuenta los lineamientos de política señalados en dicho documento.¹³

¹⁰ CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Capítulo 3 De los derechos colectivos y del ambiente, citado el 16 de abril del 2015.

¹¹ LEY 99 DE DICIEMBRE 22 DE 1993. Título VIII De las licencias ambientales, citado el 16 de abril del 2015.

¹² DECRETO 2820 DE 2010, citado el 20 de abril de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

¹³ DECRETO 2041 DE 2014, citado el 20 de abril de 2015, disponible en internet. [http://www.anla.gov.co/documentos/Normativa/DECRETO_LICENCIAS_AMBIENTALES.pdf].

2.2. ENFOQUE CONCEPTUAL

Terminología utilizada para la comprensión de la pasantía.

Licencia ambiental: Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.¹⁴

Alcance de los proyectos, obras o actividades: Un proyecto, obra o actividad incluye la planeación, emplazamiento, instalación, construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación de todas las acciones, usos del espacio, actividades e infraestructura relacionados y asociados con su desarrollo.¹⁵

Explotación minera: En lo que respecta a la definición de explotación minera se acogerá lo dispuesto en la Ley 685 de 2001, o la que la modifique, sustituya o derogue.¹⁶

Impacto ambiental: Cualquier alteración en el sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.¹⁷

Medidas de compensación: Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.¹⁸

Medidas de corrección: Son las acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.¹⁹

¹⁴ DECRETO 2820 DE 2010. Título I disposiciones generales, Artículo 3 concepto y alcances de la licencia ambiental, citado 20 de abril de 2015, disponible en internet

[http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

¹⁵ DECRETO 2820 DE 2010. Título I disposiciones generales, Artículo 1 Definiciones, citado 20 de abril de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

¹⁶ *Ibíd.* p,2

¹⁷ *Ibíd.* p,2

¹⁸ *Ibíd.* P,2

¹⁹ *Ibíd.* P,2

Medidas de mitigación: Son las acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.²⁰

Medidas de prevención: Son las acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.²¹

Plan de Manejo Ambiental: Es el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

El Plan de Manejo Ambiental podrá hacer parte del Estudio de Impacto Ambiental o como instrumento de manejo y control para proyectos obras o actividades que se encuentran amparados por un régimen de transición.²²

Minería: Es la obtención selectiva de minerales y otros materiales (salvo materiales orgánicos de formación reciente) a partir de la corteza terrestre. La minería es una de las actividades más antiguas de la humanidad. Casi desde el principio de la edad de piedra, hace 2,5 millones de años o más, ha venido siendo la principal fuente de materiales para la fabricación de herramientas. Puede decirse que la minería surgió cuando los predecesores de los seres humanos empezaron a recuperar determinados tipos de rocas para tallarlas y fabricar herramientas. Al principio, la minería implicaba simplemente la actividad, muy rudimentaria, de desenterrar el sílex u otras rocas. A medida que se vaciaban los yacimientos de la superficie, las excavaciones se hacían más profundas, hasta que empezó la minería subterránea.²³

Minería subterránea: La minería subterránea puede subdividirse en minería de roca blanda y minería de roca dura. Los ingenieros de minas hablan de roca 'blanda' cuando no exige el empleo de explosivos en el proceso de extracción. En otras palabras, las rocas blandas pueden cortarse con las herramientas que proporciona la tecnología moderna. La roca blanda más común es el carbón, pero también lo son la sal común, la potasa, la bauxita y otros minerales. La minería de roca dura utiliza los explosivos como método de extracción.²⁴

²⁰ *Ibíd.* P,2

²¹ *Ibíd.* P,2

²² *Ibíd.* P,2

²³ MINERÍA. Definición, disponible en internet,

[<http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/proyecto/publicacioneselectro/monografias/mineria.pdf>], citado el 20 de abril de 2015.

²⁴ *Ibíd.* P,9

Plan de cierre y abandono: El Plan de Cierre y Abandono tiene como objetivo el brindar condiciones seguras al área de influencia del Proyecto y a las obras remanentes, para proteger al medio ambiente y evitar accidentes después del término de las operaciones. Además se pretende dejar el área en condiciones cercanas a las originales, removiendo o retirando las estructuras e instalaciones.²⁵

Agua de mina-Agua de drenaje de mina: Aguas que se bombean de los frentes de trabajo de minería, bien sea a cielo abierto o subterráneas.²⁶

Bocamina: La entrada a una mina, generalmente un túnel horizontal. 2. Sitio en superficie por donde se accede a un yacimiento mineral.²⁷

Aguas residuales: Son las resultantes de actividades y procesos industriales, o de otro orden, que se vierten como efluentes.²⁸

Estéril: Se dice de la roca o del material de vena que prácticamente no contiene minerales de valor recuperables, que acompañan a los minerales de valor y que es necesario remover durante la operación minera para extraer el mineral útil.²⁹

Patio de acopio: Parte exterior de la mina. Lugar empedrado con lasjas o de cemento, donde se deposita el mineral para someterlo a la operación de clasificación, trituración, mezcla y otras.³⁰

Residuos: Cualquier sustancia, objeto o materia no productiva que puede ser gaseosa, líquida o sólida; generada durante los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento, cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó y que puede representar algún valor económico para terceros, como material reciclable o reutilizable.³¹

Talud: Resalte o inclinación de la topografía, natural o artificial, cuya pendiente es generalmente más suave que la de los acantilados (desde plano inclinado hasta sub-vertical), su altura es menor a los 8 m.³²

²⁵ AMBIENTAL CHILE. Plan de cierre y abandono, Citado el 22 de abril de 2015, disponible en internet, [https://www.e-seia.cl/archivos/181_I_PLAN_DE_CIERRE_Y_ABANDONO.pdf].

²⁶ GLOSARIO TECNICO MINERO, citado el 22 de abril de 2015, disponible en internet. [http://ingenierosdeminas.org/documentos/130802_glosario_tecnico_minero.pdf].

²⁷ *Ibíd.* P,21

²⁸ *Ibíd.* P,7

²⁹ *Ibíd.* P,60

³⁰ *Ibíd.* P,120

³¹ *Ibíd.* P, 139

³² *Ibíd.* P, 151

Terraceo: Explotación que se realiza en las laderas de las montañas o cerros, en forma de escalones o bancos.³³

Terraza: Forma del terreno con superficie horizontal o cercana a la horizontal, resultante de la acumulación aluvial.³⁴

Tolva: Silo de almacenamiento temporal utilizado en la minería especialmente al final de un tambor; éstas se pueden construir en madera o en metal.³⁵

Yacimiento descubierto: Se entiende que un yacimiento ha sido técnicamente descubierto cuando, con la aplicación de los principios, reglas y métodos propios de la geología y la ingeniería de minas, se ha establecido la existencia de una formación o un depósito que contiene reservas probadas de uno o varios minerales, de interés económico.³⁶

Analizar la efectividad de los PMA: El ESA (Equipo encargado de Seguimiento Ambiental) debe analizar y conceptuar sobre el desempeño de los programas de manejo ambiental cuando se ponen en práctica.

Esto involucra un enfoque sistémico del proceso de seguimiento, en donde el profesional debe tener las herramientas y criterios necesarios para determinar el nivel de efectividad del Plan de Manejo Ambiental y de otros programas de manejo establecidos.³⁷

³³ *Ibíd.* P,152

³⁴ *Ibíd.* P, 152

³⁵ *Ibíd.* P,156

³⁶ *Ibíd.* P, 166

³⁷ MANUAL DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL A PROYECTOS. Criterios y procedimientos. 5 Responsabilidades. PDF. Edición 1 2002. Bogotá Colombia Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible 2002. Citado (14 de agosto de 2015), Pág., 28.

3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO

3.1. PRESENTACION DE RESULTADOS MINA VEGA DE VENTURA.

Una vez realizada la revisión documental del expediente N° 4746 que reposa en la corporación sobre los programas y actividades propuestas en el Plan de manejo Ambiental a la mina de carbón “Vega de Ventura” contemplados en el documento del Estudio de Impacto Ambiental se encontraron los siguientes programas:

Programa uno: Conservación y recuperación de fauna y flora.

Programa dos: programa de efluvios mineros

Programa tres: manejo de estériles

Programa cuatro: saneamiento básico

Programa cinco: manejo de residuos solidos

Programa seis: Estabilización de taludes.

Programa siete: manejo del transporte

Programa ocho: mantenimiento de vías.

Programa nueve: componente social.

3.1.1. Verificación de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental. Para el cumplimiento de este objetivo se utilizó el formato de verificación del estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental VS-1a y para el Análisis de la efectividad del Plan de Manejo Ambiental se utilizó el Formato SA-3 contemplados en el Manual de seguimiento ambiental a proyectos. Estos formatos permiten hacer un análisis conjunto de todos los objetivos del seguimiento ambiental, considerado de las visitas de seguimiento realizadas durante la pasantía.

A continuación se despliegan en fichas los programas y sus actividades presentadas en el PMA, donde se identifican indicadores de cumplimiento los cuales son propuestos por la pasante para poder realizar el análisis de efectividad del mismo, estos indicadores se plantearon a las actividades que podrían ser cuantificadas y a las que no se pudieron cuantificar se tomó el cumplimiento o no de las mismas por lo evidenciado en la visita de seguimiento; así como también se presenta el formato de verificación del estado del cumplimiento donde se analizó lo propuesto en el PMA.

Imagen 1: Programa 1

PROGRAMA 1. Conservación y recuperación de flora y fauna		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. No se extraerá madera de la Zona para sostenimiento de la mina, ni para ninguna otra labor complementaria en la misma.	X	
2. La totalidad de la madera utilizada en las labores mineras será comprada a proveedores debidamente autorizados		X
3. El personal estará capacitado en temas de protección de la Fauna y Flora y se les recuerda sobre la prohibición de realizar labores de caza en el área objeto de explotación.		X
4. Se instalarán señalizaciones indicando la prohibición de actividades de caza y pesca. Se realizará un inventario de especies y poblaciones permitirá conocer el efecto del impacto sobre la diversidad de fauna, afectación de hábitats, y migración de especies.	X	
Indicador de cumplimiento		
Actividad 3.		
Medición de capacitación al personal se realiza cada semestre, donde se cuenta con 15 empleados en total y se efectúa 1 capacitación cada 2 meses.		
$\frac{\# \text{ de capacitaciones} * \# \text{ meses transcurridos}}{\# \text{ de empleados capacitados}} * 100\%$		
Medición actual al momento de la visita.		
$\frac{0 * 3}{0} * 100\% = 0.0\%$		
Donde el 100% equivale a 3 capacitaciones cada semestre al total de los empleados.		
<p>100% → 1.2%</p> <p>X ← 0.0%</p> <p>0%</p>		

Fuente: Pasante

Análisis en campo.

En la visita técnica se evidenció una vaya alusiva al cuidado y conservación de la fauna y flora la cual se sugirió agrandar e implementar más en el interior de la mina. No hay evidencia de sensibilización y educación ambiental hasta el momento sobre el tema. A su vez, la madera empleada para las labores mineras no viene respaldada por guías respectivas.³⁸

³⁸ CORPONOR. Concepto técnico de evaluación ambiental, doc. de Word, p, 8, citado el 4 de mayo de 2015.

Imagen 2: verificación PMA programa 1

VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		fecha: <u>25 de marzo 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 1 de 9	
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA				
Nombre: conservación y recuperación de fauna y flora		Nº acto administrativo: <u>0169 de 2009</u>	cód. programa: 001	
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES				
Nº	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento		
		Si	No	
1	No extracción de madera de la zona para sostenimiento de la mina	x		
2	Comprar madera a proveedores autorizados		x	
3	Capacitación al personal en temas relacionados con la protección de la fauna y flora		x	
4	Instalación de valla alusivas a la protección ambiental	x		
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS				
Referencia	Observaciones del ESA			
	El programa no presenta indicadores de viabilidad del programa			
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA		5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO.		
Nº	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/ entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA
3	Capacitación al personal	100%	0%	
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)				
Observaciones generales del ESA: Se deben implementar más vallas para la protección ambiental, así como realizar las capacitaciones correspondientes y exigir guía de madera a los distribuidores de la misma.			PROFESIONAL RESPONSABLE. Nombre: Maryuri Reyes Firma:	

Fuente: Pasante

Imagen 3: Programa 2

PROGRAMA 2. Manejo de efluvo minero		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Las aguas provenientes de drenajes mineros serán interceptadas y conducidas a un tanque sedimentador, el cual por gravedad separa los elementos los cuales luego son conducidos a un tanque para su almacenamiento.	X	
Indicador de cumplimiento.		
Actividad.		
<p>Medición se realiza por visita de campo donde se evidencio que la totalidad de los efluvios son captados hacia el tanque sedimentador</p> <p style="text-align: center;">Totalidad de efluvios →100% del cumplimiento de la actividad.</p>		

Fuente: Pasante

Análisis en campo.

En el momento de la visita se evidenció que las aguas de efluvo minero son conducidas a sistemas de tratamiento mediante mangueras desde el interior de la mina hasta la Tanquilla sedimentadora. Para el tratamiento de los sólidos en suspensión de las aguas de efluvo minero, se tienen sedimentadores a gravedad mediante el almacenamiento temporal. De este sale el agua por manguera a una laguna para hacer filtrada, El manejo de efluvios proveniente de las maquinarias y equipos está en malas condiciones. No existe ningún manejo de los combustibles ni se evidencia la adecuación de una infraestructura propia para su almacenamiento.³⁹

³⁹ Ibíd. p,5

Imagen 4: verificación PMA programa 2

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		fecha: <u>25 de marzo 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 2 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: manejo de efluvio minero				Nº acto administrativo: <u>0169 de 2009</u>	cód. programa: 002
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
Nº	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		Si	No		
1	Intercepción de agua de mina y conducida a tanque sedimentador	x			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
	El programa no presenta indicadores de viabilidad				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO.		
Nº	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/ entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
		100%	100%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se deben tomar medidas con el tratamiento del agua de mina para que esta pueda ser descargada a la fuente hídrica cercana.				PROFESIONAL RESPONSABLE. Nombre: Maryuri Reyes Firma:	

Fuente: Pasante

Imagen 5: Programa 3

PROGRAMA 3. Manejo de estériles		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Materiales estériles provenientes de la explotación estarán en su mayoría dentro de la mina en zonas ya explotadas donde no se interfiera el desarrollo normal de la misma, sin embargo los pocos materiales estériles que se extraen a superficie son almacenados y adecuados en un patio donde después será revegetalizado y se adecuara con sus respectivos canales perimetrales y tanquillas.		X
2. El botadero se construirá por el sistema de escaleras, construir canales interceptores, construir pozos de sedimentación, pantallas visuales, siembra de árboles.		X
Indicador de cumplimiento		
Actividad.		
<p>La medición se realizó en campo por medio de la visita de seguimiento donde se evidenció que se está incumpliendo con gran parte de la primera actividad y no se aprecia evidencia de lo planteado en la segunda actividad, por lo tanto no se está cumpliendo con el programa.</p> <p style="text-align: center;">Actividad 1 + Actividad 2 = 100% del cumplimiento</p>		

Fuente: Pasante

Análisis en campo.

Se evidenció en el momento de la visita material estéril almacenado en botadero existente; el cual no evidencia sistema de canales perimetrales en corona y pie del talud, y sistema de contención.⁴⁰

⁴⁰ Ibíd. P, 6

Imagen 6: verificación PMA programa 3

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		fecha: <u>25 de marzo 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 3 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Manejo de estériles				Nº acto administrativo: <u>0169 de 2009</u>	cód. programa: 003
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
Nº	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		Si	No		
1	Estériles almacenados en un patio con canales perimetrales		X		
2	Construcción adecuada de botadero de estériles		X		
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
	El programa no presenta indicadores de viabilidad				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA					
5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO.					
Nº	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/ entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Construcción de canales y cunetas	100%	0%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se deben construir canales perimetrales y de corona al pie del talud del botadero de estériles, así como un muro de contención que evite el desprendimiento de estos a la vía				PROFESIONAL RESPONSABLE. Nombre: Maryuri Reyes Firma:	

Fuente: Pasante

Imagen 7: Programa 4

PROGRAMA 4. Saneamiento básico (baterías sanitarias, pozo séptico, agua de consumo humano).		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Se aprovechará el agua para consumo humano de una naciente localizada en la parte alta de las bocaminas la cual es operada por el acueducto veredal, no presenta problemas de calidad para consumo humano.	X	
2. Se construirán trampas de grasas y solidos conectadas a los efluentes de lavaderos, duchas y cocinas		X
3. Se construirán tanques sépticos recolectores en ladrillo, cemento o concreto, en cargados de recibir los efluentes provenientes de las trampas.	X	
4. Construir un filtro con volumen mínimo de 500 litros mediante capas superiores de arenas gruesas y gravas finas de 15 cm de espesor.		X
5. Se realizarán muestreos de aguas y se medirán los siguientes parámetros, con el fin de terminar la efectividad de las medidas tomadas: Cantidad de sólidos en suspensión disueltos en el agua, pH, salinidad, Alcalinidad, dureza, DQO y DBO, cuenta con campamento y casino, Contará con un sistema para tratar el agua potable, Instalar un filtro para el manejo de las aguas de consumo.		X
Indicador de cumplimiento		
Actividad.		
Medición de la totalidad de los elementos que son requeridos para la convivencia de los empleados (casino, baterías sanitarias, campamento, pozo séptico, agua potable).		
100% → totalidad de instrumentos de convivencia.		

Fuente: Pasante

Análisis en campo.

En el momento de la visita, de acuerdo a lo expresado por la persona quien atendió esta, el agua para consumo humano viene del acueducto veredal que acoge la finca. El campamento se encuentra en regulares condiciones, cuenta con dos baterías sanitarias y una ducha cuyas aguas residuales son transportadas a través de un tubo hasta unos canales a cielo abierto sin previo tratamiento. Actualmente, están en adecuaciones de un segundo pozo séptico para disponer de las aguas provenientes de las baterías y duchas.⁴¹

⁴¹ *Ibíd.* P,7

Imagen 8: verificación PMA programa 4

VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		fecha: <u>25 de marzo 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 4 de 9	
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA				
Nombre: Saneamiento básico		Nº acto administrativo: <u>0169 de 2009</u>	cód. programa: 004	
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES				
Nº	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento		
		Si	No	
1	Agua potable	X		
2	Conducción de trampas de grasa para aguas residuales		X	
3	Construcción de pozo séptico	X		
4	Construcción de filtro		X	
5	Realizar muestreo de aguas		X	
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS				
Referencia	Observaciones del ESA			
	No cuenta con permiso de vertimientos donde desemboca el agua proveniente del laguna y pozo séptico			
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA		5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO.		
Nº	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/ entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA
	Totalidad de instrumentos de convivencia	100%	100%	
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)				
Observaciones generales del ESA: Se deben adecuar las actividades del programa que no se están cumpliendo			PROFESIONAL RESPONSABLE. Nombre: Maryuri Reyes Firma:	

Fuente: Pasante

Imagen 9: Programa 5

PROGRAMA 5. Manejo de residuos sólidos.		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Serán clasificados de acuerdo a su composición los orgánicos son reutilizados para la alimentación de algunos animales caseros en la mina y los no orgánicos: envases, cartón, papel, plástico, repuestos de taller de mantenimiento son seleccionados de acuerdo a su naturaleza para su posterior reciclaje o almacenamiento en un lugar seguro.		X
2. Serán Instaladas señalización reglamentaria, canecas estratégicamente, y se dispondrá de áreas señalizadas para el manejo de residuos; excavación de pequeñas áreas.		X
Indicador de cumplimiento		
Actividad.		
Medición de desarrollo del programa según la realización de las actividades.		
Actividad 1+ Actividad 2 =100%		

Fuente: pasante.

Análisis en campo.

Se observó en el momento de la visita que no existe un lugar de acopio de los residuos sólidos, ni instalación de puntos ecológicos, el capataz de la mina expresa que los residuos son recogidos por el camión recolector de basura veredal, no se hace clasificación ni reutilización por lo tanto no se hace reutilización de los desechos.⁴²

⁴² Ibíd. P, 9

Imagen 10: verificación PMA programa 5

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>25 de marzo 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 5 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Manejo de residuos solidos			Nº acto administrativo: <u>0169 de 2009</u>	cód. programa: 005	
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
Nº	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		Si	No		
1	Clasificación de los residuos		X		
2	Señalización y puntos verdes		X		
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia		Observaciones del ESA			
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO.		
Nº	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/ entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	100%	0%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se debe implementar lo pautado en el programa				PROFESIONAL RESPONSABLE. Nombre: Maryuri Reyes. Firma:	

Fuente: Pasante

Imagen 11: Programa 6

PROGRAMA 6. Estabilización de taludes		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Se realizará la estabilización de zonas afectadas por remoción en masa; control de erosión en cárcavas; restauración de taludes	X	
Indicador de cumplimiento		
Actividad.		
Medición del desarrollo del programa según la realización de las fases de la actividad planteada. Estabilización = 50% Control de la erosión = 25% Restauración de taludes = 25%		

Fuente: Pasante

Análisis en campo.

En relación a esto, en el momento de la visita no se observaron taludes desnudos o afectados por erosión.⁴³

⁴³ Ibíd. P, 9

Imagen 12: verificación PMA programa 6

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		fecha: <u>25 de marzo 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 6 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Estabilización de taludes				Nº acto administrativo: <u>0169 de 2009</u>	cód. programa: 006
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
Nº	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		Si	No		
1	Estabilización de zonas afectadas	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia		Observaciones del ESA			
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO.		
Nº	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/ entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	100%	100%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA:				PROFESIONAL RESPONSABLE. Nombre: Maryuri Reyes. Firma:	

Fuente: Pasante

Imagen 13: Programa 7

PROGRAMA 7. Manejo del transporte.		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Para la distribución del producto se contará con Carpado en las volquetas.	X	
Indicador de cumplimiento		
Actividad		
La medición se llevó a cabo por medio de visita de seguimiento donde se evidenció que se cumple con la actividad de Carpado para distribución del producto de la mina.		

Fuente: Pasante

Análisis en campo.

De acuerdo a la visita realizada y a lo expresado por la persona que atendió la visita. Las volquetas son carpadas para el transporte del material con el fin de evitar la dispersión de material particulado y esta carpa es exigida ya que a donde es transportado el material no dejan ingresar si no cuenta con estas condiciones.⁴⁴

⁴⁴ Ibíd. P, 9

Imagen 14: verificación PMA programa 7

VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		fecha: <u>25 de marzo 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 7 de 9	
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA				
Nombre: Manejo del transporte		Nº acto administrativo: <u>0169 de 2009</u>	cód. programa: 007	
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES				
Nº	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento		
		Si	No	
1	Carpado de volquetas para distribución del producto	X		
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS				
Referencia	Observaciones del ESA			
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA		5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO.		
Nº	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/ entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA
	Cumplimiento del programa	100%	100%	
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)				
Observaciones generales del ESA:			PROFESIONAL RESPONSABLE. Nombre: Maryuri Reyes. Firma:	

Fuente: Pasante

Imagen 15: Programa 8

PROGRAMA 8. Mantenimiento de vías		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Se realizará mantenimiento adecuado de las vías con recebado periódico para evitar la formación de huecos y manteniendo limpias las cunetas y adecuación de sitio para el lavado de llantas.		X
2. El sitio deberá estar provisto de un canal de conducción de aguas residuales hacia canales perimetrales o directamente hacia lagunas de sedimentación.		X
Indicador de cumplimiento		
Actividad.		
Medición de cumplimiento de actividades.		
Actividad 1+ Actividad 2 = 100%		

Fuente: Pasante

Análisis en campo.

Se observó en la visita que la vía de acceso a la zona se encuentra en regulares condiciones, lo cual indica, que no hay un mantenimiento periódico de la vía ni de las cunetas.⁴⁵

⁴⁵ Ibíd. P, 9

Imagen 16: verificación PMA programa 8

VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		fecha: <u>25 de marzo 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 8 de 9	
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA				
Nombre: Mantenimiento de vías		Nº acto administrativo: <u>0169 de 2009</u>	cód. programa: 008	
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES				
Nº	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento		
		Si	No	
1	Recebado periódico y adecuación del sitio para el lavado de llantas		X	
2	Conducción de aguas a laguna sedimentadora.		X	
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS				
Referencia	Observaciones del ESA			
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA		5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO.		
Nº	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/ entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA
	Cumplimiento de actividades	100%	0%	
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)				
Observaciones generales del ESA: Se recomienda mantenimiento periódico de las vías y cunetas			PROFESIONAL RESPONSABLE. Nombre: Maryuri Reyes. Firma:	

Fuente: Pasante

Imagen 17: Programa 9

PROGRAMA 9. Componente Social (Educación Ambiental, Gestión Social y Seguridad Industrial).		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Se brindará educación ambiental al personal y a la comunidad cercana al proyecto		X
2. Los empleados serán afiliados a servicio de ARL y seguridad social.	X	
3. Se dará dotación al personal de Elementos de Protección Personal.	X	
Indicador de cumplimiento		
Actividad.		
<p>Medición de cumplimiento de las fases de la actividad del programa.</p> <p style="text-align: center;">Educación ambiental = 33.33% Gestión ambiental = 33.33% Seguridad industrial = 33.33%</p>		

Fuente: Pasante

Análisis en campo.

Según lo expresado por la persona que atendió la visita técnica de evaluación no se han realizado ningún tipo de actividades acerca del tema de educación Ambiental. El personal se encuentra afiliado al régimen de salud, pensión y riesgos profesionales. El personal que labora en la mina a pesar de tener conocimiento del equipo de seguridad no utiliza los implementos de protección. En las bocaminas falta señalización y extintores.⁴⁶

⁴⁶ Ibíd. P, 9

Imagen 18: verificación PMA programa 9

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		fecha: <u>25 de marzo 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 9 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Componente social				Nº acto administrativo: <u>0169 de 2009</u>	cód. programa: 009
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
Nº	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		Si	No		
1	Educación ambiental		X		
2	Gestión social	X			
3	Seguridad industrial	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia		Observaciones del ESA			
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO.		
Nº	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/ entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	100%	66.6%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se debe ejercer control en el uso de los EPP.				PROFESIONAL RESPONSABLE. Nombre: Maryuri Reyes. Firma:	

Fuente: Pasante

A continuación se evidencia formatos de verificación de cumplimiento de los programas que conforman el plan de manejo ambiental propuesto por el representante legal de la mina, donde se evidencia en campo y por documentación el desempeño que lleva la mina hasta el momento, que debe mejorar para dar paso a la aprobación del PMA.

Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental de la mina de carbón Vega de Ventura. Dicho análisis de efectividad se realizó mediante el uso del formato SA-3 tomado del manual de seguimiento ambiental a proyectos de ANLA el cual es utilizado para analizar la viabilidad del PMA y otorgar la licencia ambiental.

Como resultado del análisis de efectividad del PMA se recomienda que este debe ser modificado ya que incumple con algunos de los programas para proseguir con la renovación de la licencia, para el diligenciamiento de este formato se tuvo en cuenta la verificación del cumplimiento de los programas del plan de manejo presentado donde se especifica cada actividad para llevar a cabo este, y se imponen ciertos indicadores de cumplimiento, que en este caso están propuestos por el pasante ya que el PMA presentado no cuenta con ellos, dichos indicadores se impusieron de manera subjetiva por lo evidenciado en las visitas de campo.

Este análisis de efectividad es vital para la aprobación del Plan de Manejo Ambiental ya que se evalúa cada aspecto de los programas y los impactos que ocasiona cada actividad al llevarse a cabo y se tiene en cuenta para la renovación de la licencia ambiental.

A continuación se puede evidenciar el formato de análisis de efectividad diligenciado.

Imagen 19: análisis de efectividad de los programas que conforman el PMA

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																			FORMATO: SA-3	
Empresa: Mina vega de ventura		Proyecto: Renovación de plan de manejo para licencia ambiental																Fecha del análisis: 25 / 03/ 15		
Códigos de los programas del PMA	(% de implementación de los programas del PMA)	Cumplimiento de las metas de los programas del PMA (s/n)				Permisos de concesiones o autorizaciones (cumplimiento (s/n) calidad /cantidad)					Tendencias de la calidad del medio ambiental (cumplimiento del indicador más representativo (s/n))							Programa de manejo efectivo		
		Met 1	Met 2	Met 3	Met 4	aguas	vert	fores	arnes	solid	agu	air	suel	veg	pai	fau	soci	si	no	
001	0%	s	n	n	s	-	-	n	-	-	-	-	-	s	s	n	-		X	
002	100%	s	-	-	-	-	n	-	-	-	s	-	-	-	-	-	-	X		
003	0%	s	n	-	-	-	-	n	-	-	-	-	n	n	n	-	-		X	
004	100%	s	n	s	n	s	n	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	x		
MODIFICACION DE PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PMA (solamente para programas no efectivos)																				
Cod programa	Efectividad de las acciones de control	Necesidad de modificación.																		
		si	No	Descripción																
001	Se deben implementar más vallas para la protección ambiental, así como realizar las capacitaciones correspondientes y exigir guía de madera a los distribuidores de la misma.		x																	
003	Se deben construir canales perimetrales y de corona al pie del talud del botadero de estériles, así como un muro de contención que evite el desprendimiento de estos a la vía		x																	
Observaciones generales																				
Nombre del ESA	Nombre: Maryuri Reyes.																			
	Firma:																			

Fuente: Pasante

Imagen 20: análisis de efectividad de los programas que conforman el PMA

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																		FORMATO: SA-3		
Empresa: Mina vega de ventura		Proyecto: Renovación de plan de manejo para licencia ambiental																Hoja 2 de 2		
Códigos de los programas del PMA		(% de implementación de los programas del PMA)		Cumplimiento de las metas de los programas del PMA (s/n)				Permisos de concesiones o autorizaciones (cumplimiento (s/n) calidad /cantidad)					Tendencias de la calidad del medio ambiental (cumplimiento del indicador más representativo (s/n))						Programa de manejo efectivo	
		Met 1	Met 2	Met 3	Met 4	aguas	vert	fores	arnes	solid	agu	air	suel	veg	pai	fau	soci	si	no	
005	0%	n	n	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	n	-	-		X	
006	100%	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s	s	-	s	X		
007	100%	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s	-	-	-	-	-	X		
008	0%	n	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	n	-	-		X	
009	66.6%	n	s	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s	X		
MODIFICACION DE PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PMA (solamente para programas no efectivos)																				
Cod. programa	Efectividad de las acciones de control										Necesidad de modificación.									
	si	No	Descripción																	
005	Se debe pautar lo planteado en el proyecto										x		Acomodar según lo evidenciado en campo.							
008	Se recomienda mantenimiento periódico de las vías y cunetas											X								
Observaciones generales																				
Nombre del ESA	Nombre: Maryuri Reyes																			
	Firma:																			

Fuente: Pasante

3.1.2. Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad. Para dar con el cumplimiento de este objetivo se realizó por medio de la actividad de revisión documental del expediente N° 4746, en el cual se evidenció que cuenta con la documentación normativa requerida por la corporación, en cuanto a documentos requisitos para la obtención de la licencia se encontraron falencias en algunos y deben ser renovados o diligenciados de acuerdo a la nueva reglamentación, estos serán requeridos por la corporación.

3.1.3. Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental. Se llevó a cabo el objetivo por medio de la actividad de realizar listas de chequeo derivadas del desglosar cada uno de los programas estipulados en el Plan de Manejo Ambiental y por medio de la verificación en campo en las visita técnica de seguimiento, en estas listas se deja plasmado lo evidenciado con ciertas observaciones y sugerencias realizadas en el momento de ejecución de la misma. (Ver registro fotográfico en anexo A y D).

Requerimientos sugeridos al realizar visita de evaluación: la descripción de los requerimientos se realizan luego de lo evidenciado en campo en la visita técnica:

Debe implementar un sistema para el manejo de aguas residuales domesticas tanto para el campamento como el casino (lavamanos, lavaplatos, lavadero, entre otros), las cuales deben ser dirigidas al pozo séptico. Presentar evidencia de esto a la Corporación.

En relación con el ítem anterior, se debe realizar limpieza del área de ubicación del pozo séptico existente. Presentar evidencia de la ejecución de esto a la Corporación.

Se debe rediseñar el tratamiento del agua proveniente de la mina (Efluvio Minero), ya que una vez se realizó la visita se observó que este ya está saturado y debido al caudal de efluvio el tratamiento no es eficiente.

Debe realizar la adecuación de canales perimetrales para el botadero de estériles. Estos canales deben estar conducidos y/o conectados a una taquilla de sedimentación. Presentado evidencia de esta ejecución a la Corporación.

Debe realizar el establecimiento de puntos ecológicos debidamente señalizados. Presentar evidencia de esto a la Corporación.

Deberá presentar evidencia documental y fotográfica de las capacitaciones dadas al personal con sus respectivas actas de asistencia y tema tratado, como está establecido en el Programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial, propuesto en el Plan de Manejo Ambiental.

Deberá presentar evidencia documental de las capacitaciones dadas al personal con sus respectivas actas de asistencia y tema tratado, cumpliendo con los talleres de socialización del proyecto con la comunidad, como está establecido en el Programa de Gestión Social, propuesto en el Plan de Manejo Ambiental.

Cada capacitación que se haga al personal que labora, debe ser registrada por tema tratado y guardar evidencia de la asistencia a la misma y presentar copia dentro del informe ambiental anual.

Presentar registro fotográfico actualizado de cada actividad realizada.

Presentar fotocopia de la tarjeta profesional del interventor ambiental.

Los siguientes requerimientos corresponden al plan de manejo presentado correspondiente a la renovación cada 5 (cinco) años sobre el Plan de Manejo Ambiental. Para la renovación se debe tener en cuenta:

El Plan de Manejo Ambiental presentado con la descripción del proyecto minera y los programas y subprogramas planteados para la renovación de la licencia no se están cumpliendo a cabalidad. Muchos de los datos verificados no corresponden a la realidad actual por lo tanto, se le solicita adecuar los programas de acuerdo a las observaciones planteadas anteriormente.

Deberá ajustar el plan de contingencia dentro del cual se desarrollaran los componentes básicos como son: Plan Estratégico, panorama de riesgos, definición de recursos para la aplicación del PDC, plan operativo y plan informativo, donde se incluya la actuación para posibles contingencias identificadas previamente las cuales pudieran presentarse durante la ejecución de labores propias del desarrollo del proyecto tales como derrames, incendios, fugas, emisiones y/o vertimientos deslizamientos entre otros.

Deberá ajustar el Plan de inversión del 1% basados en el Decreto 1900 de junio de 2006, el cual reglamenta el artículo 43 de la ley 99 de 1993.

Deberá presentar el cronograma de actividades e inversiones, donde serán relacionados los programas y subprogramas a ejecutar en el Plan de Manejo Ambiental presentado, a justándolos a precios reales del mercado y proyectados año por año, a un máximo de cinco (5) años.

Presentar el polígono con unidades locativas dentro de la zonificación Ambiental.

Deberá presentar Copia de la radicación ante el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia, ICANH del Programa de Arqueología Preventiva, en los casos en que sea exigible dicho programa de conformidad con la Ley 1185 de 2008; artículo 24 Decreto 2820 Licencias Ambientales.

El documento (Plan de Manejo Ambiental y cronograma de actividades e inversiones), será impreso a doble cara y entregado en medio digital.

Solo existe evidencia de un informe de avances, correspondiente 2009-2014, cuando dicho informe debe presentarse anualmente.

3.2. PRESENTACION DE RESULTADOS TEJAR LADRILLERA EL ZULIA.

En los presentes resultados no se da cumplimiento establecido en los objetivos como verificación de plan de manejo y su análisis, así como la actividad de realización de la actividad de listas de chequeo ya que no se ha presentado ante la corporación el Plan de Manejo ambiental actualizado para su aprobación y renovación de licencia ambiental, realización de este proceso se llevó acabo ya que se ha cumplido con el tiempo estipulado para su renovación de licencia.

Se realiza una revisión documental del expediente 4178 el cual reposa en la corporación donde se evidencia la situación actual de la mina. Como resultado de esta revisión de expediente y visita técnica se pudo evidenciar que la mina no se encuentra en explotación del mineral ni en labores de transformación así como también se encuentra vencida la licencia ambiental desde julio de 2014, igual mente se pudo observar que no se encuentran informes anuales de actividades ni pagos de visitas realizadas desde el 2012, en la visita por parte del capataz de la mina se dio la información de que la mina ha cambiado de representante legal, lo cual no ha sido informado a la corporación.

Por lo evidenciado en el expediente y en la visita técnica de seguimiento no se realizó revisión del PMA ni análisis de efectividad de los programas ya que este debe ser renovado para la aprobación de la nueva licencia ambiental.

(Ver acta de visita técnica de seguimiento en anexo)

3.2.1. Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad. Para la identificación normativa se revisó el expediente, donde hasta el momento no se encuentra vigente la resolución de la licencia ambiental, por parte de la documentación requerida por la actual normatividad de licencias ambientales (decreto 2041 del 2014) debe contar con ciertos documentos que son requeridos por la corporación.

Requerimientos sugeridos al realizar visita de seguimiento: la descripción de los requerimientos es realizada por parte de los contratistas y la pasante luego de haber realizado la visita técnica de seguimiento y revisión del expediente.

Presentar el Plan de Manejo Ambiental de la Ladrillera El Zulia, ubicada en la vereda La Alejandra, que se encuentra actualmente vencido, este debe contener en fichas los programas y actividades a desarrollar, indicadores de seguimiento, plan de contingencias en un capítulo aparte para la actividad que se desarrolla y los posibles riesgos, cronograma de actividades y costos reales al mercado entre otros.

Deberá presentar la documentación necesaria para el trámite de ampliación del denominado Plan de Manejo Ambiental (PMA), certificado del Incoder, certificado del Ministerio de Interior y de Justicia, programa de arqueología preventiva ICANH, uso de suelo actualizado expedido por el municipio.

Deberá presentar la zonificación Ambiental del contrato minero. Este debe entregarse en medio físico mediante un plano con las unidades locativas que se encuentren dentro del área de estudio.

Adjuntar copia de los recibos de pago de las visitas de seguimiento de los años 2012, 2013, 2014, 2015.

Adjuntar copia de los recibos de pago de la compensación ambiental, de acorde a lo estipulado en la resolución 0424 del 5 de julio del 2013, la cual se realiza con copia del formulario, para declarar producción y declarar regalías con el fin de ajustar la tasa de compensación.

El botadero de estériles deberá contener canales perimetrales en la corona y al pie, para conducir las aguas de escorrentías hacia el drenaje principal de la zona.

Realizar actividades de mantenimiento de las obras ambientales propuestas durante los años de vigencia de la licencia ambiental.

Las capacitaciones ejecutadas en el programa de gestión social, se deberán anexar los informes semestrales con las respectivas evidencias que soporten lo desarrollado.

Mantenimiento y limpieza de las cunetas de coronación y desagüe.

Implementar los programas de revegetalización de taludes intervenidos.

La instalación de vallas alusivas a la preservación y conservación del medio ambiente.

Señalización vial en las zonas de explotación.

La Información requerida debe presentarse en medio físico impreso a doble cara, de igual manera debe presentarse en medio magnético.

4. DIAGNOSTICO FINAL.

El estado en el que queda el proyecto que tome para la realización de mi trabajo como pasantía en el proyecto 22 “evaluación, control y seguimiento a licencias y permisos y autorizaciones ambientales”, renovación y seguimiento de licencias ambientales a la mina de carbón Vega de Ventura y el Tejar ladrillera el Zulia, queda en trámite aun la renovación de la licencia, las cuales no han cumplido con los requerimientos que se le fueron impuesto por la corporación las cuales quedan en cese de actividades.

Como profesional en el proyecto 22, dejo como aporte mi responsabilidad y compromiso con la labor asignada por los profesionales a cargo y con las actividades de la corporación.

5. CONCLUSIONES.

CORPONOR como autoridad ambiental presenta falencias en el momento de aprobación de Planes de Manejo Ambiental ya que no se fijan si en estos se encuentran presentes indicadores de cumplimiento de las actividades, estos indicadores son vitales para el análisis de efectividad del PMA y viabilidad de la licencia ambiental.

No se pudo cumplir con la totalidad de los objetivos propuestos ya que en el Tejar Ladrillera El Zulia no se pudo ejecutar el análisis de efectividad del PMA ya que dicho plan no ha sido presentado en la corporación.

La experiencia obtenida en las visitas de seguimiento y realización de informes de estas así como la documentación revisada ayudó a aclarar dudas que se presentaron como pasante lo que dice que ya quedó más clara la documentación y requerimientos a tener en cuenta en el proceso de minería.

6. RECOMENDACIONES.

En el trabajo realizado en la corporación se encontraron falencias en las minas que se fueron asignadas para la realización del proyecto, las falencias se dan principalmente en la presentación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) el cual debe ir principalmente en fichas y en la mayoría de los casos no se presenta así y no contenían indicadores de cumplimiento, en gran parte el PMA es copia viva de otros ya realizados, lo que la corporación debe tener mayor rigor a la hora de la revisión de los PMA.

Por otra parte la corporación debe ser un poco más drástica con los usuarios que incumplen el manejo ambiental en las actividades de desarrollo en la mina ya estas pequeñas fallas ocasionan los mayores daños al medio ambiente, así como también se debe exigir permisos, concesiones y autorizaciones reglamentarias.

REFERENCIAS ELECTRONICAS.

AMBIENTAL CHILE. Plan de cierre y abandono, Citado el 22 de abril de 2015, disponible en internet, [https://www.e-seia.cl/archivos/181_I_PLAN_DE_CIERRE_Y_ABANDONO.pdf].

CÓDIGO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE. Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Título VI de la declaración de efecto ambiental, citado el 16 de abril de 2015, disponible en internet [http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_codigo.pdf]

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Capítulo 3 De los derechos colectivos y del ambiente, citado el 16 de abril del 2015.

CORPONOR. Concepto técnico de evaluación ambiental, doc. de Word, p, 8, citado el 4 de mayo de 2015.

Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [on line] [citado 15 de febrero de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/quienes-somos>

Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [on line] [citado 15 de febrero de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/institucional>

Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [on line] [citado 15 de febrero de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/objetivo-y-funciones>

Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [on line] [citado 20 de febrero de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/organigrama>

Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [on line] [citado 2 de marzo de 2015] Disponible en internet: http://www.corponor.gov.co/corponor/PLAN_ACCION_2012_2015_APROBADO/ACUERDO%20N%2011%20DE%2025%20DE%20NOV%202014.pdf

DECRETO 2041 DE 2014, citado el 20 de abril de 2015, disponible en internet. [http://www.anla.gov.co/documentos/Normativa/DECRETO_LICENCIAS_AMBIENTAL_ES.pdf].

DECRETO 2820 DE 2010, citado el 20 de abril de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

DECRETO 2820 DE 2010. Título I disposiciones generales, Artículo 3 concepto y alcances de la licencia ambiental, citado 20 de abril de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

DECRETO 2820 DE 2010. Título I disposiciones generales, Artículo 1 Definiciones, citado 20 de abril de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

GLOSARIO TECNICO MINERO, citado el 22 de abril de 2015, disponible en internet. [http://ingenierosdeminas.org/documentos/130802_glosario_tecnico_minero.pdf].

MANUAL DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL A PROYECTOS. Criterios y procedimientos. 5 Responsabilidades. PDF. Edición 1 2002. Bogotá Colombia Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible 2002. Citado (14 de agosto de 2015), Pág., 28.

MINERÍA. Definición, disponible en internet, [<http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/proyecto/publicacioneselectro/monografias/mineria.pdf>], citado el 20 de abril de 2015.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, Decreto 2041 de 2014, titulo VI, citado 24 de marzo de 2015 [en línea], <https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/34-DECRETO%202041%20DEL%202015%20DE%20OCTUBRE%20DE%202014.pdf>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental. Capítulo V de Seguimiento y control. Artículo 19. Archivo PDF. Citado (14 de agosto de 2015) disponible en Internet [<http://faolex.fao.org/docs/pdf/gua44629.pdf>]

ANEXOS.

Anexo A: Listas de chequeo realizado a la mina Vega de Ventura.

Título de visita		Inicial	Seguimiento	Fecha de Visita Técnica	11/03/2015
Fecha de pago de la visita	SECTOR		SOLICITANTE / TITULAR		No. DE ACTO ADMINISTRATIVO (si aplica)
	EXPLOTACIÓN MINERA DE CARBÓN		FRANCISCO RAMÓN DURAN PRADA		
Datos a Verificar / Obligaciones			Cumplimiento		Observaciones
			SI	NO	
MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL <ul style="list-style-type: none"> - Prohibir la extracción y corte de madera en el área para las labores de sostenimiento o cualquier otra labor. - Utilizar como fuente de energía (leña) la madera reemplazada en el sostenimiento o los cortes sobrantes. - Señalar por medio de vallas o avisos la prohibición a propios o extraños la tala de árboles. - Utilizar para el sostenimiento madera debidamente legalizada procedente de plantaciones certificadas ambientalmente. 					se evaluó una sola a la altura de la boca se debe tener cuidado con la madera lo se debe tener cuidado con las actividades de extracción para el personal u a nivel directo e indirecto
MANEJO DE CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA <ul style="list-style-type: none"> - Prohibir y vigilar las zonas del proyecto, la caza y comercialización de toda clase de animales. - Capacitación y educación ambiental para el personal directo e indirecto. 					

Fuente: imagen tomada de expediente 4746 que reposa en la corporación

CORPONOR	
MANTENIMIENTO DE VIAS DE ACCESO <ul style="list-style-type: none"> - Construcción y reparación de alcantarillas en sitios donde la situación lo amerite. - Adecuación de peraltes para conducir las aguas hacia las cunetas. - Construcción de cunetas y mantenimiento de las existentes. - Mantenimiento de las vías internas. 	se debe mantener y mejorar el mantenimiento de cunetas en buen estado las vías internas
MEDIDAS DE CONTROL EN TRANSPORTE <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de vehículos con carrocerías o platoes apropiados. - Carpado de vehículos para cubrir la carga transportada. - Revisión técnico mecánica de los vehículos. 	se verificó a la fecha y lo tanto las unidades cuentan con todos los equipamientos para el transporte de carga
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE ESTERILES <ul style="list-style-type: none"> - Manejo adecuado de estériles en superficie. - Asignación de tolvas o rumbones para depósitos de estériles. - Construcción de muros de contención proyectada con llantas. - Programa de revegetación y restauración de botadero. - Adecuación geomorfológica del área del botadero. 	debe realizarse con los estériles y con las de contención para evitar el deslizamiento de estériles mantener programa de revegetación y restauración de botaderos

Fuente: imagen tomada de expediente 4746 que reposa en la corporación

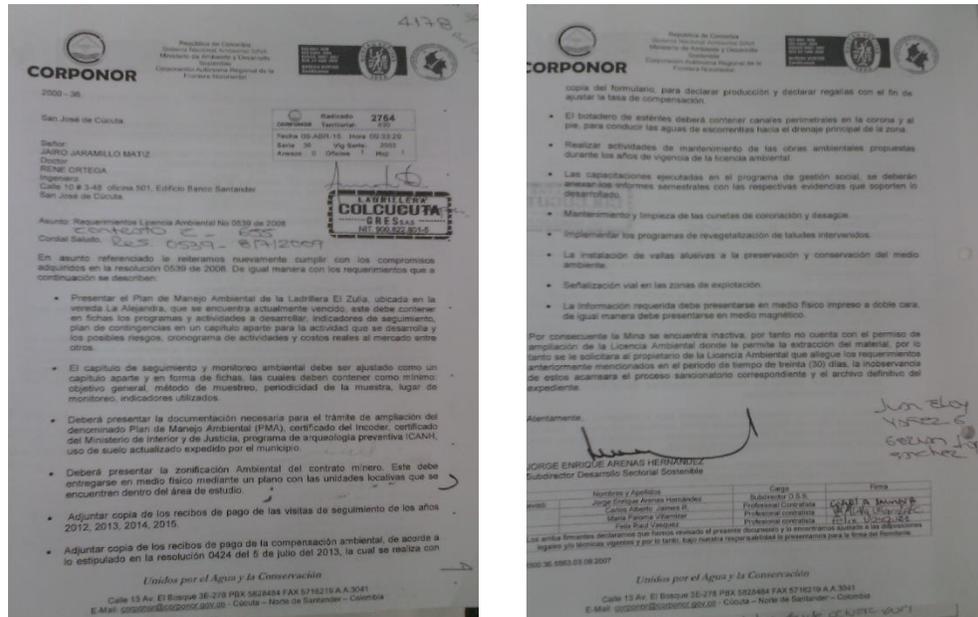
CORPONOR		MPO-02-F-02 - Versión 3 - 16/02/2015
MANEJO DE EFLUVIOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis físico-químico del agua de efluvios proveniente del interior de la mina. - Control en el mantenimiento de maquinaria y equipo, para evitar derrames de aceites. - Construcción de un sistema de tratamiento compuesto que mejore sustancialmente el agua producida antes de su descarga final. 		<p>NO SE HA REALIZADO MEDIDAS PERMANENTES DEL AGUA DE EFLUVIO</p> <p>IMPLEMENTAR PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO</p> <p>SE CONSTRUYÓ CON UN PUNTO DE ATERRIZAMIENTO PARA EL AGUA DE EFLUVIO PARA LUEGO SER CONDUCTA A UNA LAGUNA DE FIBRACIÓN NATURAL SE HA REALIZADO</p>
MEDIDAS DE SANEAMIENTO BASICO		
<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de un sistema de tratamiento de pozos sépticos, campos de infiltración y baterías sanitarias lavables. 		<p>SE CONSTRUYÓ UN SEGUNDO POZO SÉPTICO CON UN PUNTO DE ATERRIZAMIENTO PARA LUEGO SER CONDUCTA A UNA LAGUNA DE FIBRACIÓN NATURAL SE HA REALIZADO</p>
MANEJO AMBIENTAL DE AGUAS RESIDUALES.		
<ul style="list-style-type: none"> - Mantener activo el pozo séptico para el manejo de los vertimientos domésticos. - Mantener la batería sanitaria, de acuerdo al número de trabajadores de la mina. 		<p>SE ESTÁ REALIZANDO UN POZO SÉPTICO CON UN PUNTO DE ATERRIZAMIENTO PARA LUEGO SER CONDUCTA A UNA LAGUNA DE FIBRACIÓN NATURAL SE HA REALIZADO</p>
MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS.		
<ul style="list-style-type: none"> - Caracterización de los residuos sólidos. - Construcción de rellenos sanitarios o fosas natural dentro del área. - Construcción de un lugar de acopio de los residuos sólidos. - Educación de personal. 		<p>NO SE EXISTE UN PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p>NO SE CONSTRUYÓ RELLENOS SANITARIOS NI FOSAS NATURALES</p> <p>NO EXISTE UN LUGAR DE ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p>NO HA IMPLEMENTADO MEDIDAS EDUCATIVAS AL PERSONAL DE ESTE TÍTULO</p>

Fuente: imagen tomada de expediente 4746 que reposa en la corporación

CORPONOR		LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGURIDAD
CORPONOR		MPO-02-F-02 - Versión 3 - 16/02/2015
MANEJO DEL COMPONENTE SOCIAL.		
<ul style="list-style-type: none"> - Dar cumplimiento al programa de seguridad y salud ocupacional. - Implementar medidas de seguridad como señalización y utilización de los elementos de protección. - Todas las dependencias deben contar con extintores contra incendios. 		<p>SE HA IMPLEMENTADO EL PLAN DE MANEJO DEL COMPONENTE SOCIAL</p> <p>NO SE EXISTEN MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN NI EXTINTORES EN LA ZONA DE TRABAJO</p>
PLAN DE CONTINGENCIA		
<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del plan estratégico, panorama de riesgos, recursos humanos y equipos, plan operativo y plan informativo. 		<p>SE DEBE REALIZAR EL PLAN DE CONTINGENCIA IMPLEMENTANDO EFECTIVAMENTE LOS PLANES EN LAS FASES DEL MANEJO DE RIESGOS ETC.</p>
Nombre y Apellidos Funcionario / Contratista CORPONOR:		Firma: _____
Nombre y Apellidos persona que atendió Visita:	<i>[Firma]</i>	Firma: _____
C.C.:	13.024.204	

Fuente: imagen tomada de expediente 4746 que reposa en la corporación

Anexo D: Requerimientos enviados al tejar ladrillera el Zulia por parte de la corporación



Fuente: imagen tomada de expediente 4178 que reposa en la corporación

Fotografía 1: Visita mina Vega de Ventura.



Fuente: Pasante

Tolva donde se deposita el producto para ser llevado a distribuirlo, el producido aproximado es de 300 ton /mes.

Fotografía 2



Fuente: Pasante

Fotografía 3



Fuente: Pasante

Fotografía 4



Fuente: Pasante

Fotografía 5



Fuente: Pasante

Botadero de estériles sin canales de corona y pie del talud ni muro de contención.

Fotografía 6



Fuente: Pasante

Fotografía 7



Fuente: Pasante

Fotografía 8



Fuente: Pasante

Fotografía 9



Fuente: Pasante

Fotografía 10



Fuente: Pasante

Fotografía 11



Tanque sedimentador
para Efluvio minero

Fuente: Pasante

Fotografía 12



Residuos sólidos sin
punto ecológico

Fuente: Pasante

Fotografía 13



Fuente: imagen tomada por el autor de la pasantía

Elementos de primeros auxilios

Fotografía 14



Fuente: Pasante

Fotografía 15



Fuente: Pasante

Fotografía 16



Fuente: Pasante

Fotografía 17: Visita al tejador ladrillera el Zulia



Fuente: Pasante

Línea de producción parada en mantenimiento

Fotografía 18



Fuente: Pasante

Fotografía 19



Fuente: Pasante

Hornos tipo colmena

Fotografía 20



Fuente: Pasante

Fotografía 21



Estériles compactados

Fuente: Pasante

Fotografía 22



Patio de acopio

Fuente: Pasante

Fotografía 23



Fuente: Pasante

Frentes de explotación con presencia de sucesión ecológica

Fotografía 24



Frente de Explotación 2

Fuente: Pasante

Fotografía 25



Fuente: Pasante