

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/108

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

### AUTORES:

NOMBRE(S) JEAN CARLOS APELLIDOS RODRIGUEZ REYES

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA

### DIRECTOR (S):

NOMBRE(S) VICTOR APELLIDOS USECHE DURAN

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ACTUALIZACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PROMICAR S.A.S MINA CIELO ABIERTO

**RESUMEN.** El presente trabajo permitió analizar la documentación de los expedientes ambientales existente en las instalaciones de la mina, realizar un diagnóstico ambiental de todos los procesos que se realizan en la mina para la extracción de carbón, revisar el manejo ambiental, los requerimientos de CORPONOR como entidad encargada de la administración, manejo y protección de los recursos naturales en el área de la mina, formular propuestas de manejo ambiental en función de los resultados obtenidos, realizar inspecciones ambientales como programa de monitoreo y seguimiento a la propuesta de manejo ambiental e incluyéndolas al cronograma de actividades del SG-SST, realizar charlas ambientales e incluir la información al Sistema Integrado de Gestión que tiene la empresa

**PALABRAS CLAVES:** analizar, mina de carbón, Corponor, ambiental, monitoreo, seguimiento

### CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 108 PLANOS:      ILUSTRACIONES:      CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

ACTUALIZACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PROMICAR S.A.S MINA  
CIELO ABIERTO

JEAN CARLOS RODRIGUEZ REYES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2019

ACTUALIZACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PROMICAR S.A.S MINA  
CIELO ABIERTO

JEAN CARLOS RODRIGUEZ REYES

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniero Biotecnológico

Director  
VICTOR USECHE DURAN  
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2019

**ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 17 DE DICIEMBRE DE 2018

**HORA:** 11:00 A.M

**LUGAR:** SALA 3 III PISO EDIFICIO CREAD

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

**TITULO:** " ACTUALIZACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PROMICAR S.A.S MINA CIELO ABIERTO"

**MODALIDAD:** TRABAJO DIRIGIDO

**JURADO:** PAOLA ANDREA ROMAN HERNÁNDEZ  
ROMINA ESMERALDA FUENTES DIAZ  
JUAN CARLOS RAMÍREZ BERMÚDEZ

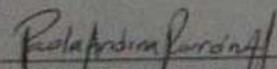
**ENTIDAD:** PROMICAR S.A.S

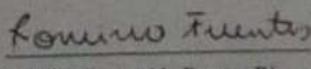
**DIRECTOR:** VICTOR USECHE DURAN

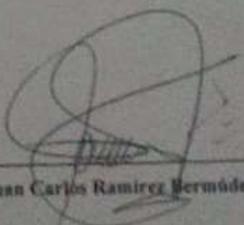
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
Jean Carlos Rodriguez Reyes	1610182	4.4

**OBSERVACIONES:** APROBADO

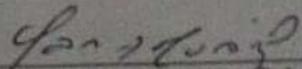
**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
Paola Andrea Román Hernández

  
Romina Esmeralda Fuentes Díaz

  
Juan Carlos Ramírez Bermúdez

**Vo. Bo Coordinador Comité Curricular**

  
Yaneth Amparo Muñoz Peñaloza

## Tabla de contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	11
1. Problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Formulación del problema	12
1.4 Justificación	13
1.5 Objetivos	13
1.5.1 Objetivo general	13
1.5.2 Objetivos específicos	13
1.6 Delimitaciones	14
1.6.1 Espacial	14
1.6.2 Temporal	14
1.6.3 Conceptual	14
2. Marco referencial	18
2.1 Antecedentes	18
2.1.1 Antecedentes institucionales	18
2.1.2 Antecedentes regionales	19
2.1.3 Antecedentes nacionales	19
2.2 Marco teórico	19
2.2.1 Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo	20
2.2.2 Guía minero ambiental explotación	20
2.2.3 Manual de evaluación de estudios ambientales	22

2.3 Marco legal	22
3. Metodología	25
3.1 Tipo de investigación	25
3.2 Población y muestra	25
3.2.1 Población	25
3.2.2 Muestra	26
3.3 Etapas desarrolladas	26
3.3.1 Etapa 1. Conocer toda la información que tiene la empresa sobre materia ambiental:	26
3.3.2 Etapa 2. Conocer todos los procesos de la mina que generen impacto al medio ambiente.	32
3.3.3 Etapa 3. Conocer las áreas y actividades en superficie que puedan generar impacto al medio ambiente.	38
3.3.4 Etapa 4. Identificar los impactos generados en los procesos y actividades	48
3.3.5 Etapa 5. Valoraciones de la magnitud de los impactos	61
3.3.6 Etapa 6. Plan de acción	76
4. Resultados y análisis	78
4.1 Requerimientos de CORPONOR.	78
4.1.1 Mantenimiento al botadero de estéril en el pie del talud	78
4.1.2 Realizar entrega de los análisis de laboratorio de las aguas de efluvios que se lleva a tratamiento	80
4.2 Plan de medidas de manejo ambiental	83
5. Conclusiones	102
6. Recomendaciones	104
Referencias bibliográficas	105