



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): SAMIR **APELLIDOS:** SANJUÁN VEGA

NOMBRE (S): SANDRA LILIANA **APELLIDOS:** RINCÓN GUTIÉRREZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE MINAS

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JOSÉ ANTONIO **APELLIDOS:** GARCÍA NEGRÓN

TÍTULO DE LA TESIS: DIAGNÓSTICO MINERO AMBIENTAL DE LAS MINAS DE CARBÓN UBICADAS EN LA ZONA DE RESERVA ESPECIAL LA DONJUANA Y LA SELVA DE LOS MUNICIPIOS DEBOCHALEMA Y CHINÁCOTA NORTE DE SANTANDER

RESUMEN:

Se realizó un inventario actualizado de las minas de carbón activas e inactivas en el área de estudio, recolectando información referente a estudios mineros y ambientales realizados en las minas ubicadas en el área de estudio. También, se analizó el estado actual de las explotaciones y su proyección, para determinar su posible vida útil, verificando la situación jurídica minera y ambiental de las diferentes explotaciones. Igualmente, se identificaron los impactos ambientales no reconocidos en los planes de manejo y los nuevos impactos que ha generado la minería activa. Por último, se propusieron las medidas alternativas de solución a corto, mediano y largo plazo, a los impactos ambientales de mayor relevancia, confrontando el cumplimiento de las medidas de manejo de riesgos propuestas en los planes.

Palabras clave: diagnóstico, minero, ambiental, reserva, especial.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 216

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

DIAGNÓSTICO MINERO AMBIENTAL DE LAS MINAS DE CARBÓN UBICADAS
EN LA ZONA DE RESERVA ESPECIAL LA DONJUANA Y LA SELVA DE
LOSMUNICIPIOS DEBOCHALEMA Y CHINÁCOTANORTE DE SANTANDER

SAMIR SANJUÁN VEGA
SANDRA LILIANA RINCÓN GUTIÉRREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE MINAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013

DIAGNÓSTICO MINERO AMBIENTAL DE LAS MINAS DE CARBÓN UBICADAS
EN LA ZONA DE RESERVA ESPECIAL LA DONJUANA Y LA SELVA DE
LOS MUNICIPIOS DE BOCHALEMA Y CHINÁCOTA NORTE DE SANTANDER

SAMIR SANJUÁN VEGA
SANDRA LILIANA RINCÓN GUTIÉRREZ

Trabajo de grado modalidad pasantía presentado para optar al título de
Ingeniero de Minas.

Director
JOSÉ ANTONIO GARCÍA NEGRÓN
Ingeniero de Minas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE MINAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERIA DE MINAS

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA. Cúcuta, 28de mayo de 2013

HORA: 8:00 a.m.

LUGAR: EDIFICIO TERREOS 304

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA DE MINAS

TITULO DE LA TESIS: "DIAGNOSTICO MINERO AMBIENTAL DE LAS MINAS DE CARBON UBICADAS EN LA ZONA DE RESERVA ESPECIAL LA DONJUANA Y LA SELVA DE LOS MUNICIPIOS DE BOCHALEMA Y CHINACOTA NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: Geo. JAVIER ZAFRA VELANDIA
Ing. SANDY MARCELO PARRA
Lic. CESAR AUGUSTO HERNANDEZ

ENTIDAD: U. F. P. S.
ENTIDAD: U. F. P. S.
ENTIDAD: U. F. P. S.

DIRECTOR: Ing. JOSE ANTONIO GARCIA NEGRON

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION		
		NUMERO	LETRA	(A) (M) (L)
SAMIR SANJUAN VEGA	0180759	3,8	TRES, OCHO	APROBADO
SANDRA LILIANA RINCON G.	0180780	3,8	TRES, OCHO	APROBADO

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:


Vº. Bº.
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	28
1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	30
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	30
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	31
1.3 JUSTIFICACIÓN	31
1.4 OBJETIVOS	32
1.5 DELIMITACION	33
2. REFERENTE TEORICOS	34
2.1 ANTECEDENTES	34
2.2 MARCO TEÓRICO	35
2.3 MARCO LEGAL	37
3. METODOLOGIA	39
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	39
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	39
3.3 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	40
3.4 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DELA INFORMACIÓN	40
3.5 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	41

4. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS MINAS DE CARBÓN EN LOS MUNICIPIOS DE BOCHALEMA Y CHINÁCOTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER	42
4.1 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN GENERAL DEL ÁREA	43
4.2 CONTRATOS DE CONCESIÓN MINERA DE CARBÓN UBICADAS EN LA ZONA DE RESERVA ESPECIAL LA SELVA DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA- NORTE DE SANTANDER	59
4.3 ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LAS EXPLOTACIONES Y PROYECCIÓN DE VIDA ÚTIL	93
354.279.6 ton	100
5. REVISIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PROPUESTAS EN LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DE CADA UNA DE LAS MINAS	108
5.1 REVISIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL CONSORCIO MINERO LOS LACHES, CONTRATO 2599T	108
5.2 REVISIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL CONSORCIO MINERO LA ZORZANA, CONTRATO HGKF-01	135
5.3 ANÁLISIS DE LA REVISIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PROPUESTAS EN LOS PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DE CADA UNA DE LAS MINAS DE LOS CONSORCIOS MINEROS LOS LACHES, CONTRATO 2599T Y LA ZORZANA, CONTRATO HGKF-01	156
6. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES NO RECONOCIDOS EN LOS PLANES DE MANEJO Y LOS NUEVOS IMPACTOS QUE HA GENERADO LA MINERÍA ACTIVA	158
6.1 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	158
6.2 INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA MINERÍA SUBTERRÁNEA DEL CARBÓN	161
6.3 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES NO RECONOCIDOS EN LOS PLANES DE MANEJO Y LOS NUEVOS IMPACTOS QUE HA GENERADO LA MINERÍA ACTIVA DE LOS CONSORCIOS MINEROS LOS LACHES, CONTRATO 2599T Y LA ZORZANA, CONTRATO HGKF-01	172

7. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO, A LOS IMPACTOS AMBIENTALES DE MAYOR RELEVANCIA	209
7.1 ANÁLISIS CONSOLIDADO DE LOS RESULTADOS	209
7.2 MEDIDAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN A CORTO Y MEDIANO PLAZO, A LOS IMPACTOS AMBIENTALES DE MAYOR RELEVANCIA	215
8. CONCLUSIONES	219
9. RECOMENDACIONES	222
BIBLIOGRAFÍA	224
ANEXOS	226