	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	<u>Documento</u>	<u>Código</u>	<u>Fecha</u>	<u>Revisión</u>
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
	<u>Dependencia</u>	<u>Aprobado</u>		<u>Pág.</u>
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO			1(92)

RESUMEN - TESIS DE GRADO

AUTORES	EILEN KAROLINA PEÑALOZA MERCADO
FACULTAD	DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERÍA AMBIENTAL
DIRECTOR	WILSON ANGARITA CASTILLA
TÍTULO DE LA TESIS	IMPLEMENTACION DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL EN LA FASE DE CONSTRUCCION DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO-CESAR

RESUMEN (70 palabras aproximadamente)

Para la Implementación De Las Medidas de Manejo Ambiental En La Fase de la Escombrera del Municipio de la Jagua de Ibirico, Cesar, fue necesario ejecutar cada uno de los objetivos específicos establecidos; tales como Implementar las medidas contempladas en el Programa de residuos sólidos, implementar las medidas pertenecientes al Programa del recurso suelo e implementar las medidas pertenecientes al Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 92	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 2	CD-ROM: 1
--------------------	----------------	-------------------------	------------------



**IMPLEMENTACION DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL EN LA
FASE DE CONSTRUCCION DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA
JAGUA DE IBIRICO-CESAR**

EILEN KAROLINA PEÑALOZA MERCADO

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIA AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA AMBIENTAL
OCAÑA
2014**

**IMPLEMENTACION DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL EN LA
FASE DE CONSTRUCCION DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA
JAGUA DE IBIRICO-CESAR**

EILEN KAROLINA PEÑALOZA MERCADO

Trabajo final de pasantías para optar al título de Ingeniera Ambiental

**Director
WILSON ANGARITA CASTILLA
Ingeniero Ambiental**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIA AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA AMBIENTAL
OCAÑA
2014**

A Dios,
Por haberme permitido alcanzar
Una meta más en mi vida.

A mi Madre,
Por haberme educado con ese amor infinito;
gracias a sus consejos, porque siempre estuviste
Ahí en los momentos más difíciles el cual me ayudaron
a marcar el horizonte, inculcando siempre
el valor de la perseverancia y la responsabilidad.

A Fundesam y su Equipo de Talento Humano
Por brindarme apoyo incondicional y la oportunidad
De conocer y trabajar En este proyecto,
Fundamental para el Municipio.

A mis tutores, asesor y coordinador,
Por haberme facilitado los medios, conocimientos,
Dedicación y paciencia; los que me hacen merecedora de escalar
Un peldaño más en mi vida y labor profesional

CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCIÓN</u>	12
1. <u>IMPLEMENTACION DE LAS ACTIVIDADES DE MANEJO AMBIENTAL EN LA FASE DE CONSTRUCCION DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO-CESAR</u>	13
1.1 <u>DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA Y LA DEPENDENCIA DONDE SE VA A DESEMPEÑAR</u>	13
1.1.1 Misión	15
1.1.2 Visión	15
1.1.3 Objeto social	15
1.1.4 Principios y valores	15
1.1.5 Descripción de la estructura organizacional	16
1.1.6 Descripción de la dependencia	16
1.2 <u>DIAGNOSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA</u>	17
1.3 <u>OBJETIVOS DE LA PASANTIA</u>	18
1.3.1 General	18
1.3.2 Específicos	18
1.4 <u>DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA MISMA</u>	19
2. <u>ENFOQUE REFERENCIAL</u>	23
2.1 <u>ENFOQUE CONCEPTUAL</u>	23
2.2 <u>ENFOQUE LEGAL</u>	27
3. <u>INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO</u>	30
4. <u>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</u>	32
4.1 <u>DIAGNOSTICO FINAL</u>	32
5. <u>CONCLUSIONES</u>	45
6. <u>RECOMENDACIONES</u>	46
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	47
<u>REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRONICAS</u>	48
<u>ANEXOS</u>	49

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura organizacional.	16
Figura 2. Descripción de la dependencia.	17

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Matriz DOFA.	18
Cuadro 2. Descripción de las actividades	19
Cuadro 3. Manejo de Residuos ordinarios, reciclables, peligrosos, de construcción y demolición.	33
Cuadro 4. Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas	36
Cuadro 5. Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación	37
Cuadro 6. Manejo de materiales y equipos de construcción y excavación	40
Cuadro 7. Manejo de fuentes de emisiones atmosférica y de ruido	41

LISTA DE ANEXO

	Pág.
Anexo 1. Fotografías	15
Anexo 2. Inventario forestal proyecto “construcción, implementación y puesta en marcha de la escombrera del municipio de la Jagua De Ibirico – Cesar”	69
Anexo 3. Informe técnico de las acciones contempladas dentro del PMA de la escombrera del municipio de la jagua de Ibirico, cesar	76
Anexo 4. Formatos	80
Anexo 5. Bitácora	84
Anexo 6. Cartas, certificaciones y constancias	84

RESUMEN

Para la Implementación De Las Medidas de Manejo Ambiental En La Fase de la Escombrera del Municipio de la Jagua de Ibirico, Cesar, fue necesario ejecutar cada uno de los objetivos específicos establecidos; tales como Implementar las medidas contempladas en el Programa de residuos sólidos, implementar las medidas pertenecientes al Programa del recurso suelo e implementar las medidas pertenecientes al Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido.

La metodología utilizada para la realización del trabajo de grado modalidad de pasantía se Basó en la observación directa, y el trabajo en equipo; el cual permitió conocer los aspectos básicos de las organizaciones; FUNDESAM y el Consorcio Toscano. Las dos empresas suministraron documentos e instructivos que ayudaron afianzar los conocimientos para lograr las actividades y funciones asignadas. Tales como, en la parte ambiental y obra de infraestructura.

El porcentaje de los resultados obtenidos en este informe fue del 100 % debido a que se Logró de manera satisfactoria la ejecución de cada uno de los objetivos. El producto final fue revisado por funcionarios de la Fundación para el Desarrollo Socio Ambiental, el cual le hicieron un reconocimiento por parte de Planeación Nacional, ya que este proyecto no ha tenido problema alguno en la ejecución de la obra como lo es, la construcción de la Escombrera Municipal, ceñido a la Norma y reglamentos institucionales y ambientales que exige la Ley.

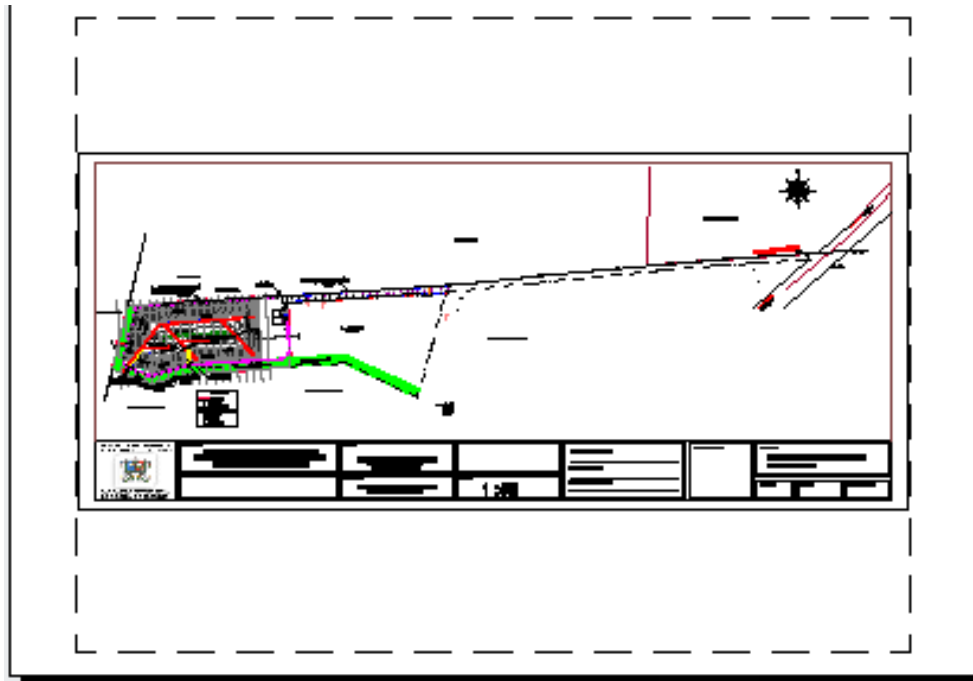
En conclusión la realización de este informe detalla las actividades contempladas en la implementación de las medidas de manejo ambiental en la fase de construcción de la Escombrera Municipal y algunas recomendaciones que se deben tener en cuenta, cuando esta comience a operar, dándoles a los moradores de este municipio, oportunidad de empleo, crecimiento y desarrollo y a la vez disminuir la contaminación visual de los residuos de construcción y demolición.

INTRODUCCIÓN

Implementar las Medidas de Manejo Ambiental En La Fase de Construcción de la Escombrera Municipal de La Jagua De Ibirico Cesar, es de vital importancia para la FUNDACION PARA EL DESARROLLO SOCIOAMBIENTAL “FUNDESAM”, y el CONSORCIO TOSCANO, a su vez se convierten en una excelente oportunidad de trabajo de grado modalidad de pasantías para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Ambiental dela UFPSO, lo cual servirá para culminar satisfactoriamente la etapa de formación académica y contribuir al desarrollo de la vida profesional.

El presente informe relaciona la gestión ambiental realizada para La Escombrera del Municipio de la Jagua de Ibirico Cesar, la cual cuenta con la Autorización ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional del Cesar a través de la Resolución0485 del 24 de abril del 2013, y en la cual se establecen las medidas de manejo ambiental que deben realizarse durante la ejecución de todas las fases del proyecto.

El proyecto de la escombrera se desarrollará en dos fases: la de construcción y operación y cada una de ellas contará con un Plan de manejo ambiental. El desarrollo de la pasantía se realizará en la implementación de las actividades contempladas en la fase de construcción.



1.1.1 Misión. Promover la cultura de mejores ciudadanos, con patrones de comportamientos diferentes que lleven a una mejor calidad de vida, y un desarrollo sostenible en el tiempo, con un capital humano idóneo, y eficaz en permanente actualización de conocimientos, acordes con los adelantos tecnológicos y científicos aplicados al manejo ambiental y el trabajo social.

1.1.2 Visión. La Fundación Para El Desarrollo Socio Ambiental FUNDESAM, será en el año 2015 la ONG más importante de la región Caribe, impulsando la sostenibilidad de los recursos naturales y el medio ambiente, respetando las normas legales, con principios y valores éticos como muestra principal carta de presentación.

1.1.3 Objeto social. El objeto social, nos obliga a la búsqueda de una nueva cultura para formar mejores y más solidarios ciudadanos; patrones de comportamientos diferentes que lleven a una mejor calidad de vida, para el desarrollo de sus objetivos.

La fundación para el desarrollo socio ambiental, FUNDESAM, podrá impulsar procesos de orientación en gestión ambiental y de la salud, convivencia y valores, gestando un fondo educativo condenable, para permitir a la presente y futura generación, la formación y el alcance de ideales que permitan el desarrollo y manejo de nuevos proyectos de bienestar a la sociedad.

1.1.4 Principios y valores

Honestidad

Respeto por cada uno de los clientes

Confidencialidad

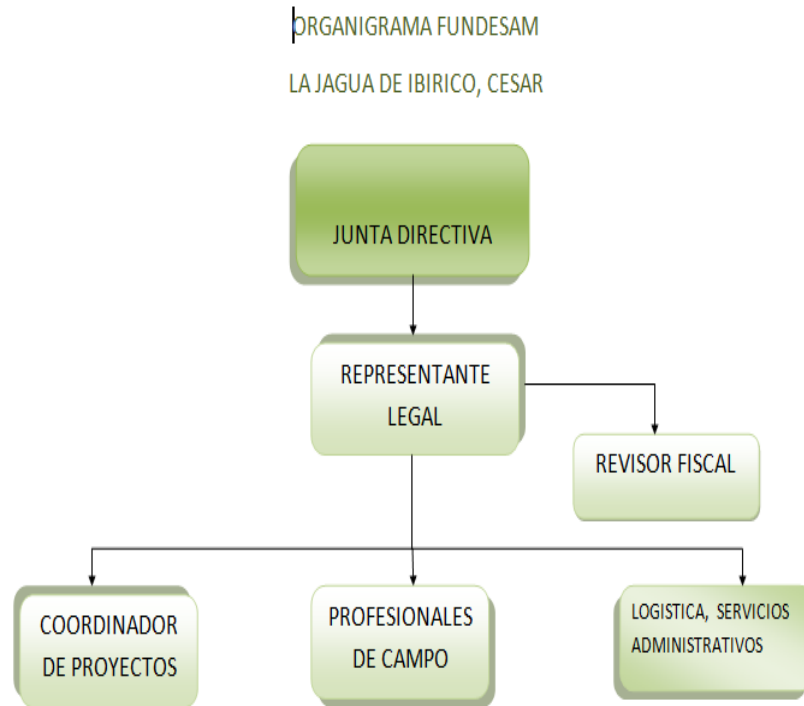
Cumplimiento en cada uno de nuestros trabajos

Ética en cada una de nuestras actuaciones

Respeto por cada uno de nuestros empleados

1.1.5 Descripción de la estructura organizacional

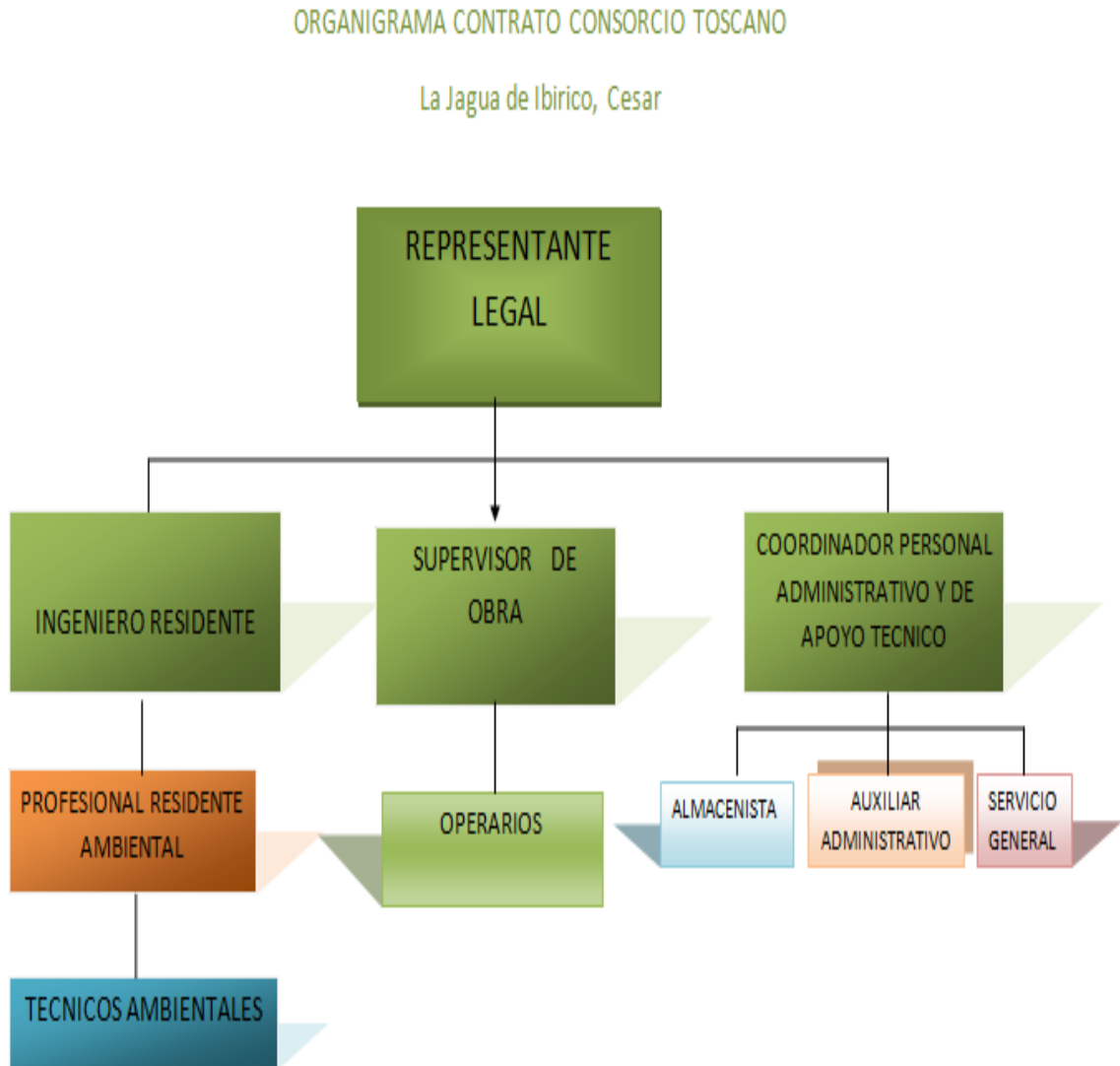
Figura 1. Estructura organizacional



Fuente. Pasante del proyecto

1.1.6 Descripción de la dependencia. En el siguiente organigrama del contrato construcción, implementación y puesta en marcha de la Escombrera del municipio de la Jagua de Ibirico-Cesar, el área ambiental está ubicada en el sector sur occidental de la cabecera municipal, aproximadamente a 1.5 km, y está a cargo del Comunicador Social Periodista – Especialista en Gerencia Empresarial y especialista en Gestión Ambiental, RAUL ALBERTO YEPEZ MARTINEZ

Figura 2. Descripción de la dependencia



1.2 DIAGNOSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA

Situación en que se encuentra La Escombrera, con respecto a las actividades que estoy desarrollando. Teniendo en cuenta la utilización de la **MATRIZ DOFA**, se evidencia lo siguiente:

Cuadro 1. Matriz DOFA.

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<p>Actualmente, no existen los mecanismos ni herramientas suficientes, para la disposición final y tratamiento adecuado de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), en el municipio.</p>	<p>Escenario ideal para el desarrollo profesional.</p> <p>Se implementa todos los programas pertinentes, para desempeñarse en nuestra vida laboral y crecimiento profesional.</p> <p>Conocimiento sobre la temática ambiental.</p> <p>Sensibilización ambiental, frente a los problemas ambientales globales.</p>
FORTALEZAS	AMENAZAS
<p>Proyecto que promueve la gestión integral de los residuos de construcción y demolición.</p> <p>Dependencia que promueve la gestión ambiental colectiva y participativa en nuestro Municipio y Departamento.</p> <p>Aplicabilidad de la legislación relacionada con los programas que se implementan.</p> <p>Existe liderazgo y reconocimiento de la problemática actual, sobre la contaminación; producto de la mala disposición de los escombros para la toma de decisiones.</p> <p>Conocimiento permanente sobre los programas a aplicar.</p> <p>Se cuenta con personal idóneo para la orientación en el tema.</p> <p>Habilidad para la toma de decisiones, frente a problemas de contaminación existente.</p>	<p>El clima impide el trabajo de campo por el exceso de lluvias.</p> <p>Animales ponzoñosos en el área de la escombrera.</p> <p>Exposición de Enfermedades transmitidas por vectores.</p> <p>Desconocimiento de los habitantes del municipio, de la Ley 1259 de 2008, la cual hace alusión al Comparendo Ambiental, con respecto al proceso sancionatorio de la violación de la misma.</p>

1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTIA

1.3.1 General. Implementar las medidas de manejo ambiental en la fase de construcción de la escombrera del Municipio de La Jagua de Ibirico departamento del cesar.

1.3.2 Específicos. Implementar las medidas contempladas en el Programa de residuos sólidos.

Implementar las medidas pertenecientes al Programa del recurso suelo.

Implementar las medidas pertenecientes al Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido.

1.4 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA MISMA.

En este cronograma se describen los diferentes programas tendientes a prevenir, controlar, mitigar, corregir y/o compensar los impactos negativos que son previsibles para las etapas de la Escombrera Municipal del Municipio de la Jagua de Ibirico.

Cuadro 2. Actividades a desarrollar

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES PARA HACER POSIBLE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>Realizar por intermedio del Consorcio Toscano, el trabajo de grado bajo la modalidad de pasantías, Implementación de las medidas de Manejo Ambiental en la Fase de construcción de la escombrera del Municipio de La Jagua de Ibirico departamento del Cesar.</p>	<p>Implementar las medidas contempladas en el Programa de residuos sólidos.</p>	<p>Inducción y Capacitación a los trabajadores FUNDESAM, sobre el Manejo Integral de residuos sólidos.</p>
		<p>Charlas diarias de 5 minutos sobre accidentes de trabajo que pudiesen presentarse por el mal manejo de residuos sólidos, los Elementos de protección personal y procedimientos a desarrollarse para evitarlos.</p>
		<p>Verificar que los trabajadores de la obra realicen la Clasificación de residuos de acuerdo al tipo de residuo generado; Orgánicos, peligrosos, Inertes y Reciclables para lo que en el área hay dispuestos canecas con clasificación por colores: (Verde para los Orgánicos, Azules para los reciclables, rojo para los peligrosos y amarillo para los Inertes</p>
		<p>Almacenamiento In Situ (En el sitio) de residuos Inertes mientras llega la empresa municipal al sitio temporal para su respectiva recolección externa.</p>

Cuadro 2. (Continuación)

		<p>Almacenamiento In situ del material orgánico y posteriormente entregados a la empresa ASOGEMED (Asociación de Gestores Integrales al servicio del medio Ambiente) que es una empresa que se encarga de biotransformar los residuos orgánicos y producir abonos orgánicos).</p>
		<p>Visitas de inspección a la empresa Asogemed para verificar que les tuviesen dando la disposición final acorde a la norma.</p>
		<p>Entrega de material reciclable a la misma empresa gestora ASOGEMED cuyo material reciclable los venden a una compactadora en la ciudad de Valledupar, de esta manera FUNDESAM les da el manejo legal a los reciclables y apoya a una Asociación con 14 madres cabeza de hogar.</p>
		<p>Entrega de los residuos peligrosos:se realizó mediante una empresa gestora autorizada del manejo de estos residuos debidamente aprobada. (Soluciones Ambientales) Los residuos peligrosos no pueden ser mezclados con ningún otro dadas sus características de peligrosidad y se ubican en una caneca de color rojo con Un rotulo de Residuos Peligrosos.</p>
	<p>Implementar las medidas pertenecientes al Programa del recurso suelo y Agua</p>	<p>Inspeccionar que en el área de la escombrera no se realizara ningún lavado o acción correctiva a vehículos o maquinarias</p>
		<p>Inspección para garantizar la revegetalización natural del área de protección ambiental que comprende un área del perímetro aproximadamente de 4598,69 m2</p>
		<p>Inspección de equipos carro tanques por medio de una lista de chequeo para verificar que estuviesen equipados para realizar las actividades de Tanqueo de combustible y aceite a las</p>

Cuadro 2. (Continuación)

		maquinarias del proyecto y que este servicio se realizara en una zona llamada: Zona de Lubricación y combustible que está dispuesta y adecuada para que los vehículos lleguen a realizar la operación.
		Inspección en la construcción de los canales perimetrales y piscina sedimentadora para que las aguas de escorrentía no reposasen en el arroyo salcipedes, de igual manera evitar la acción erosiva del agua.
	Implementar las medidas pertenecientes al Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido.	Supervisar que la maquinaria como volquetas antes de ingresar a la obra, contaran con las medidas necesarias para evitar polución por el material cargado.
		Inspección para que se realice la Humectación de las vías y pilas de escombros cada vez que sea necesario para evitar el levantamiento de partículas sólidas en suspensión.
		Evitar las quemas a cielo abierto de cualquier material.
		Revisión permanente de las carpas de las volquetas que trabajaban en la obra para que estas no transporten material sin ser tapadas y evitar que estas derramen material particulado por el área.
		Revisión de la documentación de las volquetas y vehículos que trabajan en la obra para que contengan la revisión técnica mecánica al día.
		La Escombrera no debe operar en horario nocturno por lo tanto se extenderá avisos explicando los niveles de ruido permisibles y los horarios
		Supervisar que Cada máquina o equipo, al momento de terminar labores asignadas sea apagada inmediatamente evitando así la generación de ruido y la emisión de gases.

Cuadro 2. (Continuación)

		Inspección para que en toda el área de la escombrera será delimitada por una barrera física, para este caso malla ecológica que consiste en postes de cemento, alambre y swinglea para delimitar el área, barreras corta vientos, captar dióxido de carbono y fortalecimiento al suelo.
		Inspección de la implementación de una barrera viva en todo el perímetro y vías de acceso de la escombrera con Swinglea para minimizar los efectos sobre el paisaje natural.
		Inspección de las volquetas que transportan el material de construcción de la escombrera para que estas estén encarpadas y se evite el derrame de material particulado por las vías y de ser necesario.

2. ENFOQUE REFERENCIAL

Convenio 0077: convenio marco de apoyo interinstitucional para la realización de pasantías y/o prácticas profesionales, celebrado entre la universidad francisco de Paula Santander seccional Ocaña y la fundación para el Desarrollo Socio- ambiental- “FUNDESAM”

2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL

Estudio de impacto ambiental. Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental, el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una licencia Ambiental.

El estudio de impacto ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto, y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además incluirá el diseño de los planes de prevención, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad.”

Plan de manejo ambiental. El Plan de Manejo Ambiental se realizará para mitigar los impactos ambientales que deterioran el medio ambiente y los recursos naturales por efecto de la operación y el funcionamiento del proyecto, desde el punto de vista físico, biótico y social.

El Plan de Manejo Ambiental debe establecer el grado de vulnerabilidad de los ecosistemas y comunidades localizados en el área de influencia que se determine para el proyecto. Los impactos deben identificarse, dimensionarse y evaluarse cuantitativa y cualitativamente, de tal manera que se establezcan con la mayor precisión.

El plan establece de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

El plan de manejo ambiental establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia.

El contenido del plan puede estar reglamentado en forma diferente en cada país. Es aquello con lo que podemos mitigar a dar solución a un problema hecho en la evaluación de impactos ambientales. Es el plan operativo que contempla la ejecución de prácticas ambientales, elaboración de medidas de mitigación, prevención de riesgos, de contingencias y la implementación de sistemas de información ambiental para el desarrollo de las unidades operativas o proyectos a fin de cumplir con la legislación ambiental y garantizar que se alcancen estándares que se establezcan.

El Plan de Manejo Ambiental (P.M.A.) consolida los resultados del Estudio de Impacto Ambiental y la zonificación ambiental. En este sentido, el plan presenta, en forma de fichas, los diferentes programas tendientes a prevenir, controlar, mitigar, corregir y/o compensar los impactos negativos que son previsibles para las etapas de construcción, montaje, operación y cierre del proyecto.

Este conjunto de programas hacen parte esencial del proyecto en cada una de sus fases y de esa forma aseguran el manejo adecuado de los recursos y su efectivo cumplimiento basado en indicadores.

El objetivo principal del Programa de Manejo Ambiental es formular las medidas necesarias para la mitigación, compensación y prevención de los efectos adversos (críticos y severos), causados por las actividades del proyecto sobre los elementos ambientales, según identificación y valoración efectuadas en el balance ambiental, así como las recomendaciones para el futuro control, seguimiento y mejoramiento de dichos efectos.

Como objetivos específicos se tienen los siguientes:

Localizar los sitios donde se deben ejecutar las medidas recomendadas.

Establecer el momento de aplicación de dichas medidas.

Crear la responsabilidad de ejecución y de la respectiva supervisión.

Definir el costo de implementación del Plan.

El alcance de las medidas del PMA, se refiere específicamente a las obras del proyecto de dragado de relimpia. No incluye las medidas correspondientes al impacto ambiental del largo plazo producido por el incremento gradual resultante de la navegación, si bien muchas de las recomendaciones del estudio son aplicables a este objeto.

PÉREZ ARIAS, Amauris. Aplicación de un Plan de Manejo Ambiental en la obra de arquitectura: Universidad de Ciencias Informáticas de Granma. [En línea]. Revista Electrónica Granma Ciencia. Vol.13,No.1, [Cuba]. Enero - Abril 2009. GRCIENCIA. Actualizado en el 2009. [Citado el 10 de diciembre de 2012]. Disponible en Internet En: griencia.idict.cu/index.php/granmacien/article/download/239/707

Al PMA, lo conforman programas y estos a su vez fichas, para el cumplimiento de este plan ante el ministerio del medio ambiente es necesario contar con los informes de cumplimientos ambientales.

Los Informes de Cumplimiento Ambiental son un instrumento de prevención, seguimiento y control, enfocados al autocontrol y al mejoramiento continuo de la gestión ambiental por parte del beneficiario de la licencia ambiental.

Escombros. Residuo o desecho es cualquier objeto, material, sustancia o elemento solido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y,

que es susceptible de aprovecharse o transformarse en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables, igualmente se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

Los escombros de las obras de construcción pueden definirse como los retales y desechos, que se producen en la construcción de obras o demoliciones y los sobrantes producidos por labores como descapote, las excavaciones y explanaciones. Se incluyen entre los escombros concretos, agregados sueltos, ladrillo, cemento, mallas, maderas, formaletas y similares.

Se consideran escombros los residuos sólidos inertes sobrantes de la construcción y demolición de obras civiles, como concreto simple; concreto armado, cemento, agregados, grava, gravilla, arena, suelo de excavación, capa orgánica de descapote, ladrillo, tejas, madera, formaleta y similares.

No son escombros los residuos sólidos tóxicos como thinner, pinturas y otros residuos, como podas y residuos de limpieza de zonas verdes, papel, cartón, metales y plásticos.

Origen. Los escombros se originan en el lugar de la actividad constructora y, su composición varía según la etapa que se esté desarrollando.

La categoría edificaciones se refiere a las obras de construcción, restauración, remodelación, ampliación y demolición de estructuras en espacios cerrados o lotes. Estas obras son edificios residenciales, para oficinas, instalaciones comerciales, industriales, institucionales, recreativas, entre otros.

25

Las obras realizadas en espacios públicos son aquellas que se efectúan en espacios abiertos e interfieren con las actividades de la comunidad: Se refieren a las obras de pavimentación, conservación vial, instalaciones de redes, ornato y adecuación de zonas verdes.

Los movimientos de tierra son las actividades en las que se remueven algunas capas o estratos del suelo con el fin de adecuarlo para la construcción de alguna obra. Estas actividades incluyen descapote, excavaciones y explanaciones.

Clasificación. Según “*El Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000*” los residuos sólidos se pueden clasificar de la siguiente forma: por procedencia, por composición física, por grado de peligrosidad y por factibilidad de manejo y disposición.

Composición. Para minimizar los problemas ocasionados por el mal manejo y la disposición inadecuada de los escombros, se debe promover su reducción implementando programas de valoración, reutilización y reciclaje, para lo cual es necesario conocer su composición.

La composición de los RCD es afectada por la economía del país y de la región donde se generan y, por el tipo de proyectos de construcción realizados.

Los escombros dentro de la jerarquía de los residuos sólidos. La jerarquía de los residuos sólidos está conformada por la generación, recolección y transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final; la ubicación de los escombros dentro de esta jerarquía, se presenta tomado del esquema planteado por el Plan de Gestión Integral de residuos Sólidos PGIRS para el año 2009 y, adaptado para incluir la disposición final de los escombros en las celdas especiales.

Este esquema propone que, los residuos sólidos generados en la fabricación y consumo de productos; sean separados en la fuente, diferenciando los residuos ordinarios, peligrosos y especiales, y, se haga recolección selectiva; los residuos aprovechables se reincorporarían al ciclo económico y los no aprovechable se dispondrían en celdas ordinarias o de seguridad, según corresponda.

Los escombros son residuos sólidos generados en la actividad constructora y se encuentran Entre los residuos especiales, se requiere realizar separación en la fuente y su recolección se hace de manera selectiva, los materiales aprovechables se transportan hasta un centro de acopio y se incorporan al ciclo económico y, los no aprovechables se disponen en celdas especiales, lo cual no estaba contemplado en el esquema propuesto en el PGIRS.

2626

Reciclaje de Escombros en Colombia. En diferentes ciudades del país se han realizado adelantos en materia de valoración de escombros como:

En Cali. En el departamento de materias de la Universidad del Valle (desde el año 1984) y en la Corporación Construir (desde el año 1997), se han hecho algunos ensayos de laboratorio y una planta piloto para producir materiales de construcción, con base en residuos industriales. Se han utilizado cerámica roja proveniente de la producción de tejas, escombros de construcción, ceniza volcánica, de carbón, de termoeléctricas y del bagazo de ingenios azucareros, entre otros. Los resultados obtenidos para todos los casos cumplen con las normas técnicas colombianas.

Con base en residuos industriales y escombros de la construcción se han preparado morteros de pega y relleno, se han elaborado concreto para cimentaciones, prefabricación de losas, pre losas. Se construyeron 2 casas VIS (viviendas de interés social) donde el 100% de los materiales contenían residuos y luego se asesoró la construcción de 225 viviendas para la Federación Nacional de la Vivienda Popular (FENAVIP).

Otra obra realizada en el Valle del Cauca que utilizo concreto preparado con una adición elaborada a partir de residuos sólidos industriales (ladrillo quebrado molido y ceniza volcánica), fue una pavimentación realizada en el municipio de Vijes en donde se obtuvo un ahorro total en obra de \$263.731.222.00.

Actualmente se está desarrollando un proyecto para construir una planta piloto para la producción de elementos de mampostería (bloques y ladrillo), utilizando como materia prima básicos residuos industriales y de construcción.

En Bogotá. Se están utilizando los materiales provenientes de excavaciones para relleno de lotes y áreas inundables; y los materiales procedentes de demolición de pavimentos se están reciclando para su uso como base y sub-base para nuevos pavimentos. El DAMA ha otorgado permisos para el relleno de lotes y otros han sido clandestinos.

En Medellín. Existe un proyecto para construir una planta de tratamiento y valorización de residuos de construcción y demolición que contempla las siguientes componentes:

Una (1) tolva metálica de 25 m².

Un (1) alimentador precribador.

Una (1) quebrantadora de mandíbulas.

Un (1) tromel clasificador.

Un (1) overband separador magnético.

Una (1) tolva metálica de 8 m³ con alimentador vibrante.²⁷

Un (1) molino percutor.

Una(1) criba vibrante de 10, 20 y 40 mm.

2.2 ENFOQUE LEGAL

“**RESOLUCION # 0485:** Por medio de la cual se otorga al municipio de La Jagua de Ibirico, Cesar con identificación tributaria No 800108683-8, Autorización ambiental para la Escombrera Municipal”.

ESPACIO PÚBLICO:

LEY 9 DE 1989, Reforma urbana, Artículo 8: Defensa del espacio público.

DECRETO 1504 DE 1988. Reglamentación del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.

LEY 361 DE 1997, Accesibilidad personas discapacitadas.

POLITICA AMBIENTAL

LEY 99 DE 1993, Sistema Nacional Ambiental.

DECRETO 1220 DE 2005; Licencias Ambientales y otras Autorizaciones.

DECRETO 1180 DEL 2003; licencias ambientales y otras disposiciones.

FLORES Y BOSQUES

DECRETO LEY 2811 DE 1974, Parte VIII: Bosques, aprovechamientos forestales y reforestación.

DECRETO 1791 DE 1996, Régimen de aprovechamiento forestal- MINAMBIENTE.

LEY 491 DE 1999, Delitos Ecológicos.

PAISAJE

DECRETO 1715 DE 1978: Protección del Paisaje (MINAGRICULTURA).

LEY 140 DE 1994; Descontaminación visual y de integridad del medio (CONGRESO NACIONAL).

PREVENCION DE DESASTRES

DECRETO LEY 919 DE 1989: Se organiza el sistema de atención y prevención de Desastres.

RESOLUCION 1016 DE 1989; Reglamenta la organización y desarrollo de un plan de emergencias teniendo en cuenta tres ramas, preventiva. Pasiva o estructural y activa o control de emergencia.

DECRETO 1281 DE 1994. Reglamenta las actividades de alto riesgo.

RESIDUOS

LEY 9 DE 1979: Código sanitario Nacional: reglamento para la generación, manejo y disposición de residuos MINISALUD.

RESOLUCION 2309 DE 1986: Reglamentación para la generación y disposición de residuos especiales (MINAMBIENTE).

RESOLUCION 541 DE 1994; Reglamenta el cargue, descargue, transporte y disposición de escombros (MINAMBIENTE).

DECRETO 605 DE 1996: Residuos Sólidos (MINDESARROLLO).

DECRETO 357 DE 1997: Regula el manejo, transporte y disposición final de escombros y materiales de construcción.

DECRETO 1713 DE 2002: Residuos Sólidos.

DECRETO 1505 DE 2003: Publico Domiciliario Aseo.

RUIDO

RESOLUCION 8321 DE 1983: Control de Emisiones de ruido previendo afectación de la salud y bienestar de las personas (“*MINSALUD*”), modificado por la resolución 792/90 de MINSALUD.

SUELOS

DECRETO LEY 2811 DE 1994: Parte VII: De la tierra y los suelos: del Suelo Agrícola y de los usos no agrícolas.

EMISIONES ATMOSFERICAS

DECRETO 02 DE 1982; Normas sobre aire (MINSALUD).

DECRETO 948 DE 1995: Regula el otorgamiento de permisos de emisiones atmosféricas y ruido, los instrumentos y mediciones de control y el régimen de sanciones y participación ciudadana-MINAMBIENTE.29

LEY 306 DE 1996: Protección de la capa de ozono (“*CONGRESO*”).

RESOLUCIONES 005 Y 909 DE 1996: Fuentes móviles terrestres (MINAMBIENTE-MINTRANSPORTE)

DECRETO 1697 DE 1997: Modifica parcialmente el decreto 948/95

AGUA

DECRETO 1541 DE 1978: Reglamentación aguas continentales

DECRETO 1594 DE 1984: Calidad, Vertimientos

LEY 373 DE 1997: Ahorro y uso eficiente del Agua

3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO

Actividad 1. Socialización del proyecto con los habitantes De la vereda Salsipuedes sobre la construcción de la escombrera municipal, el día 20 de septiembre del 2013, se reunieron el presidente de acción comunal con miembros de cada una de las parcelas de la zona de influencia, donde la comunidad le dio aprobación a la ejecución del proyecto; teniendo en cuenta los componentes ambientales a compensar durante el desarrollo de la obra, además el impacto socioeconómico generado. **Fotografía 1, 2 y 3**

Actividad 2. Presentación del personal el cual trabajará en cada uno de las áreas de desempeño, por parte del y Representante Legal, y especialista Raúl Yépez Martínez, como son: Equipo de Trabajo Ambiental y Operarios FUNDESAM, **Fotografía 4, 5 y 6**

Actividad 3. Capacitación a los trabajadores FUNDESAM, sobre residuos sólidos, Elementos de protección personal y accidentes de trabajo. **Fotografía: 7, 8, 9, 10 Y 11**

Actividad 4. Visita técnica e inspección del área de la Escombrera Municipal, por parte de Funcionarios de Planeación Municipal, el cual la hicieron en forma periódica. **Fotografía: 12, 13,14 y 15.**

Actividad 5. Medición de árboles aprovechables y no aprovechables de la Escombrera Municipal, este trabajo se hizo con todas las aprendices del Sena, Ingeniera pasante, dirigida por la Ingeniera Ambiental; **Fotografía 16,17, 18 y 19**

Actividad 6. Medición del cerramiento de la Escombrera Municipal, el cual fue elaborado por los maestros de obra y Ingeniera pasante, contando con el acompañamiento del interventor y supervisor de la obra. **Fotografía 20, 21.**

Actividad 7. Reforestación y siembra swingla, árboles, frutales y maderables, el cual fue realizada en zona que se tiene como reserva natural y zonas verde. **Fotografía 22, 23, 24 y 25**

Actividad 8. Estudios topográficos, realizado por personal experto en esa área **Fotografía: 26 y 27,**

Actividad 9. Construcción de la obra “Escombrera Municipal, el cual se cuenta con el personal interno y externo, vehículos, materiales de construcción, tomando las medidas preventivas, necesarias como lo son Salud ocupacional y seguridad industrial **Fotografía: 28, 29, 30, 31, 32 y 33, 30**

En el transcurso de los días de lunes a viernes de 7:00 am a 12:00pm y de 2:00 pm a 5: 00 pm, en el área de la Escombrera se realizan actividades como lo son:

Elaboración de la viga de arrastre.
Fundido de hierro.

Fundido de concreto.

Reforestación.

Limpieza.

Instalación de la cerca perimetral.

Cercas en poste de concreto

Supervisión de la entrega de material bajo la dirección de la Ingeniera Residente y el pasante de Ingeniería Ambiental.

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 DIAGNOSTICO FINAL

El resultado obtenido en este proyecto de grado modalidad pasantías fue la implementación de las medidas de Manejo Ambiental en la fase de construcción de la Escombrera Municipal de La Jagua De Ibirico Cesar.

Para lograr los resultados 100% fue necesario ejecutar cada uno de los objetivo, los resultados son los siguientes:

Teniendo en cuenta que la normatividad vigente en materia de licencias ambientales regida por el decreto 2820 del 2010 no se consagra la exigencia de la licencia ambiental para las escombreras; sin embargo el decreto 834 del 2005 la ubicación de estas debe definirla el municipio, de otra parte el decreto 2811 de 1974 “se prohíbe descargar, sin autorización los residuos y desperdicios y en general desechos que deterioren los suelos, o causen daño o molestias a individuos o núcleos humanos”, en consecuencia para que se puedan descargar escombros se requiere la correspondiente autorización ambiental.

La Corporación Autónoma Regional del Cesar mediante resolución 0485 otorgo al municipio de La Jagua De Ibirico LA AUTORIZACION AMBIENTAL PARA LA ESCOMBRERA MUNICIPAL.

Para el efecto se escogió un lote con un área de 7 Hectáreas localizado a una distancia aproximada de 1.5 km del perímetro urbano del municipio de La Jagua de Ibirico. Los criterios tenidos en cuenta para la selección de este sitio s fueron la cercanía del Municipio al igual que las condiciones de intervención que originaran las menores afectaciones al ambiente. Los volúmenes estimados de escombros son del orden de los 360 metros cúbicos por año.

El proyecto consiste en la construcción y operación de la Escombrera municipal, la cual estará conformada por las siguientes instalaciones:

Área para la clasificación de materiales

Frente de trabajo o área donde los Escombros son dispuestos.

Vía de acceso desde el carretable a la vereda Salsipuedes hasta la escombrera.

Área administrativa.

Cerramiento en malla eslabonada.

Caseta de control y pesaje.

Área para mantenimiento de maquinaria

Área de parqueo y maniobras.

El plan de manejo formulado para sus dos fases (construcción y operación) contempla medidas de prevención, mitigación, corrección, frente a los impactos paisajísticos, de ruido, calidad del aire, visual y demás impactos generados por el proyecto.

Las actividades propias del proyecto la constituyen:

La construcción de la escombrera

Actividades de control en el manejo de la escombrera (ingresos y manejo de residuos, mantenimiento de la maquinaria, equipos e instalaciones).

Seguimiento y control de efectos ambientales.

Procedimientos de seguridad industrial.

Las actividades desarrolladas dentro de la pasantía tuvieron que ver con el desarrollo de las medidas de prevención, mitigación y corrección para la fase de construcción, aprobadas en el plan de manejo ambiental por parte de CORPOCESAR.

Los programas establecidos en El Plan de Manejo Ambiental para todo el proyecto está discriminado de la siguiente manera

PROGRAMAS DE MANEJO DE RESIDUOS

A1: Manejo de Residuos Sólidos Domésticos, Industriales y Especiales.

A2: Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas

PROGRAMAS DE MANEJO DEL RECURSO SUELO

B.1 Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes de mantenimiento de la red de alcantarillado y pozos de inspección

B.2 Manejo de Materiales y Equipos de Construcción

PROGRAMAS DE MANEJO DEL RECURSO AIRE

C.1 Manejo de Fuentes de Emisiones Atmosféricas y Ruido.

Teniendo en cuenta que la pasantía se desarrolló en la fase de construcción, se tuvieron en cuenta únicamente los programas y actividades relativos a la misma.

Las siguientes fichas resumen cada uno de los programas y sus respectivas medidas las cuales se constituyeron en la guía para desarrollar mi trabajo de pasantía.

Cuadro 3. Manejo de residuos ordinarios, reciclables y peligrosos.

FICHA A1. MANEJO DE RESIDUOS ORDINARIOS, RECICLABLES Y PELIGROSOS.	
LOCALIZACION	Frentes de Obra e Instalaciones Provisionales en el área.
OBJETIVO	Establecer las medidas necesarias para el manejo de residuos ordinarios y peligrosos.
IDENTIFICACION DE IMPACTOS	

Cuadro 3. (Continuación)

COMPONENTES	IMPACTOS
Paisaje	Deterioro estético del campo visual
Agua	Aporte de sólidos a corrientes hídricas
Suelo	Contaminación del Suelo
Aire	Generación de olores ofensivos
Social	Conflictos sociales
MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y/O MITIGACIÓN	
<p>Se iniciará el manejo integral de residuos sólidos con la inducción del personal que será dada por el residente ambiental al ingreso al proyecto.</p> <p>Para cumplir con el manejo integral se ejecutarán las siguientes actividades: La recolección, presentación y disposición debe ser realizada siguiendo las normas de la correspondiente Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo.</p> <p>Se deberán clasificar los residuos sólidos para facilitar su transporte y disposición final.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Se deberán seleccionar los sitios adecuados para el almacenamiento y/o acopio temporal de los residuos generados dentro del área de influencia de la obra.</p> <p>Los residuos deberán almacenarse preferentemente en recipientes de plástico reutilizables, combinados con bolsas plásticas desechables ya que esto facilita su manipulación.</p> <p>Los recipientes de almacenamiento deberán lavarse periódicamente para evitar que emanen malos olores y se conviertan en reservorio de vectores infecciosos. Se deberán utilizar canecas para almacenar los residuos sólidos ordinarios previo lavado y neutralización de las sustancias que contengan; el peso total de la caneca y los residuos así almacenados no deberán superar 50 Kg para facilitar su manipulación.</p> <p>El sitio de acopio temporal de los residuos sólidos ordinarios debe ser protegido de la acción de la lluvia y del viento.</p> <p>Deberá realizarse la fumigación y limpieza para control de vectores y roedores. Los elementos que se utilicen para esta fumigación y limpieza no podrán estar clasificados como sustancias que ocasionen daño a la capa de ozono.</p> <p>La recolección de los residuos almacenados deberá realizarse con una periodicidad mínima de dos (2) veces por semana.</p> <p>Para la recolección de los residuos peligrosos se debe realizar mediante una empresa</p>	

Cuadro 3. (Continuación)

gestora autorizada del manejo de estos residuos debidamente aprobada. Los residuos peligrosos no pueden ser mezclados con ningún otro dadas sus características de peligrosidad y deben ubicarse en una caneca de color rojo con Un rotulo que diga Residuos Peligrosos. Los residuos reciclables y/o reutilizable serán entregados a la empresa recicladora del sector.	
ETAPA DE EJECUCION	Etapa de Implementación
RESPONSABLES	Ejecutor: Ingeniero Residente Supervisor: Interventoría Ambiental

Las actividades que realice en este programa fueron:

Inducción y Capacitación a los trabajadores FUNDESAM, sobre el Manejo Integral de residuos sólidos.

Charlas diarias de 5 minutos sobre accidentes de trabajo que pudiesen presentarse por el mal manejo de residuos sólidos, los Elementos de protección personal y procedimientos a desarrollarse para evitarlos.

Verificar que los trabajadores de la obra realicen la Clasificación de residuos de acuerdo al tipo de residuo generado; Orgánicos, peligrosos, Inertes y Reciclables para lo que en el área hay dispuestos canecas con clasificación por colores: (Verde para los Orgánicos, Azules para los reciclables, rojo para los peligrosos y amarillo para los Inertes).

Almacenamiento In Situ (En el sitio) de residuos Inertes mientras llega la empresa municipal al sitio temporal para su respectiva recolección externa.

Almacenamiento In situ del material orgánico y posteriormente entregados a la empresa ASOGEMED (Asociación de Gestores Integrales al servicio del medio Ambiente) que es una empresa que se encarga de biotransformar los residuos orgánicos y producir abonos orgánicos).

Visitas de inspección a la empresa Asogemed para verificar que les tuviesen dando la disposición final acorde a la norma.

Entrega de material reciclable a la misma empresa gestora ASOGEMED cuyo material reciclable los venden a una compactadora en la ciudad de Valledupar, de esta manera FUNDESAM les da el manejo legal a los reciclables y apoya a una Asociación con 14 madres cabeza de hogar.

Entrega de los residuos peligrosos: se realizó mediante una empresa gestora autorizada del manejo de estos residuos debidamente aprobada. (Soluciones Ambientales) Los residuos

peligrosos no pueden ser mezclados con ningún otro dadas sus características de peligrosidad y se ubican en una caneca de color rojo con un rotulo de Residuos Peligrosos.

Cuadro 4. Manejo de residuos líquidos, combustibles, aceites y sustancias químicas

FICHA A2: MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS, COMBUSTIBLES, ACEITES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS	
LOCALIZACION	Zona de Influencia del Proyecto
OBJETIVO	Definir las pautas y recomendaciones a seguir en las actividades para el manejo de residuos líquidos, combustibles aceites y otras sustancias utilizadas o derivadas de las actividades de construcción de la obra que puedan contaminar cuerpos de agua.
IDENTIFICACION DE IMPACTOS	
COMPONENTES	IMPACTOS
Suelo	Derrame de combustibles, aceites y lubricantes
Aire	Olores ofensivos
Paisaje	Deterioro estético del campo visual
agua	Contaminación de los cuerpos de agua
MEDIDAS DE PREVENCION Y/O MITIGACION	
<p>Se prohíbe el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en el campamento y en el área de la obra, sobre zonas verdes, áreas públicas y/o Vías. Esta actividad debe realizarse en centros autorizados para tal fin.</p> <p>Medidas de manejo de combustibles y aceites: En caso de requerirse abastecimiento de combustible para la maquinaria pesada en el frente de obra, éste se debe realizar mediante la utilización de un carro tanque que cumpla con el Decreto 1609/02 y las normas NTC para transporte de sustancias peligrosas y las disposiciones contenidas en el Decreto 1521 de 1.998 del Ministerio de Minas y Energía, o aquel que lo sustituya o modifique.</p> <p>Durante el abastecimiento de combustible se debe seguir el siguiente procedimiento: Parquear el carro-tanque donde no cause interferencia, de tal forma que quede en posición de salida rápida. Garantizar la presencia de un extinguidor cerca del sitio donde se realiza el abastecimiento. Verificar que no haya fuentes de ignición en los alrededores, tales como cigarrillos encendidos, llamas, calentadores de ligas asfálticas, etc. Verificar el correcto acople de las mangueras. El operador debe ubicarse donde pueda ver los puntos de llenado y en posición de rápido acceso a la bomba. El contratista deberá verificar que quien le preste este servicio esté provisto de un plan de contingencia debidamente aprobado por la autoridad ambiental que contemple todo el sistema de seguridad, prevención, organización de respuesta, equipos, personal capacitado y presupuesto para la prevención y control de emisiones contaminantes y reparación de daños. Contratista deberá dar aviso a la Interventoría y atender el incidente removiendo el derrame inmediatamente. Si el volumen derramado es superior a 5 galones, debe trasladarse el suelo removido a un sitio especializado para su tratamiento y la zona afectada debe ser restaurada de forma inmediata. Cantidades remanentes pueden ser recogidas con sorbentes sintéticos,</p>	

Cuadro 4. (Continuación)

trapos, aserrín, arena, etc. La limpieza final puede hacerse con agua y con detergente normal. Los sorbentes sintéticos son reutilizables. La disposición de los trapos, aserrín, arena, debe ser segura para evitar la acumulación de vapores en otro sitio generando un nuevo riesgo. Cuando se trate de combustibles no-volátiles, deben usarse trapos, sorbentes sintéticos, aserrín o arena, para cantidades pequeñas.

Se restringe el almacenamiento temporal de combustibles en el campamento y en los frentes de obra a pequeñas cantidades fácilmente manejables.

Se prohíbe los vertimientos de aceites usados y demás materiales a las redes de alcantarillado o su disposición directamente sobre el suelo, así como la utilización de aceites usados como combustibles de mecheros, antorchas, etc., objetos de uso prohibido por la legislación protectora del recurso aire decreto 948/95.

Uso y manejo de sustancias químicas: La utilización de productos químicos en el trabajo, implica según la ley 55 de 1993 la aplicación de varias practicas adecuadas como son:

Dos días antes de iniciar labores constructivas se debe hacer un inventario estricto de sustancias y productos químicos utilizados, levantando una clasificación de los mismos en función del tipo y del grado de los riesgos físicos y para la salud que éstos entrañan.

Todos los productos químicos deberán llevar una marca que permita su identificación, los productos químicos peligrosos deberán llevar además una etiqueta fácilmente comprensible para los trabajadores, que facilite información esencial sobre su clasificación, los peligros que entrañan y las precauciones de seguridad que deban observarse. Las exigencias para etiquetar o marcar los productos químicos deberán establecerse por la autoridad competente o por un organismo aprobado o reconocido por la autoridad competente, de conformidad con las normas nacionales o internacionales. (Consultar norma técnica colombiana NTC 1692).

Será obligatorio que en la obra se tengan las fichas técnicas de seguridad y dentro del entrenamiento de inducción se den a conocer a sus empleados. Estas fichas deben contener información esencial detallada sobre su identificación, su proveedor, su clasificación, su peligrosidad, las medidas de precaución y los procedimientos de emergencia. De tales fichas se constituirá un registro que deberá ser accesible a todos los trabajadores interesados y sus representantes. Los empleadores deberán velar porque, cuando se transfieran productos químicos a otros recipientes o equipos, se conserve la identidad de estos productos y de todas las precauciones de seguridad que se deben tomar.

Los empleadores deberán evaluar como parte del panorama de riesgos, los riesgos inherentes de la utilización de productos químicos en el trabajo y asegurar la protección de los trabajadores contra los mismos por los medios apropiados y especialmente, esto se logrará mediante una estrategia de capacitación e información.

Tratándose de sustancias catalogadas como peligrosas, se restringe el almacenamiento en tanques o contenedores, de productos tóxicos volátiles que veyenteen directamente a la atmósfera.

ETAPA DE EJECUCION	Etapa de Implementación
RESPONSABLES	Ejecutor: Ingeniero Residente Supervisor: Interventoría Ambiental

Actividades que realice en este programa:

Inspeccionar que en el área de la escombrera no se realizara ningún lavado o acción correctiva a vehículos o maquinarias.

Inspección de equipos carro tanques por medio de una lista de chequeo para verificar que estuviesen equipados para realizar las actividades de Tanqueo de combustible y aceite a las maquinarias del proyecto y que este servicio se realizara en una zona llamada: Zona de Lubricación y combustible que está dispuesta y adecuada para que los vehículos lleguen a realizar la operación.

PROGRAMAS DE MANEJO DEL RECURSO SUELO

Cuadro 5. Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación

FICHA B1. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE MATERIALES SOBRANTES DE EXCAVACIÓN	
LOCALIZACIÓN	Zona de influencia del proyecto
OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Definir las pautas a seguir en las actividades de disposición, manejo, selección y clasificación de desechos de excavaciones, demoliciones y adecuaciones de estructuras existentes. - Dar un manejo adecuado de los materiales sobrantes de las excavaciones y demoliciones. - Cumplir con las normas legales vigentes (Resolución 541 de 1994 del MAVDT) para el manejo, transporte y disposición final de materiales sobrantes de excavación y demolición provenientes del proyecto.
IDENTIFICACION DE IMPACTOS	
COMPONENTES	IMPACTOS
Suelo	Coluvionamiento del suelo y presencia de material de arrastre.
Aire	Generación de material particulado, Aumento niveles de calidad de aire.
paisaje	Deterioro estético del campo visual
social	Conflictos con la comunidad
Agua	Contaminación del Agua
MEDIDAS DE PREVENCION Y/O MITIGACION	
<p>Las labores de excavación deben estar diseñadas de tal forma que se garantice la estabilidad del área intervenida.</p> <p>Una vez generado el material de excavación y de demolición se debe separar y clasificar en reciclable y escombros sobrantes. Los últimos serán retirados inmediatamente del frente de obra y transportado al sitio destinado al interior de la escombreras una vez autorizada. Dependiendo de las características de los desechos, se deben adecuar sitios para el almacenamiento temporal de los materiales a reutilizar.</p> <p>No se podrá depositar escombros en zonas de la ronda hídrica de cuerpos de agua ni en sus cauces y sus lechos y se protegerán los sumideros del drenaje artificial en caso de existir.</p> <p>Se realizará un debido control a los vehículos transportadores, con el fin de que</p>	

Cuadro 5. (Continuación)

cumplan con los lineamientos exigidos en la Resolución No. 541 de 1994, por medio de la cual se regula el descargue, almacenamiento y disposición de escombros, materiales de construcción y otros.

Los vehículos destinados para el manejo y transporte de sobrantes, deberán tener instalada una carrocería con platonos en buen estado, apropiados para este fin o en su defecto, deberán instalarse unas lonas para evitar la pérdida o derramamiento del material que sea contenido en ellos, ya sea material suelto o material húmedo. Para efectuar la demolición de infraestructuras de vías, con mallas que controlen las emisiones fugitivas resultantes de esta actividad. Se prohíben las quemas a cielo abierto en los lugares donde se adelantan las obras.

Cuando se requiera el uso de compresores neumáticos se deberá garantizar el humedecimiento del sitio de obra de tal forma que se evite la emisión de partículas fugitivas.

Los escombros generados se almacenarán, transportarán y dispondrán de acuerdo a lo propuesto en el programa de manejo de residuos sólidos.

La distancia entre los cargadores y las volquetas será mínima para evitar la dispersión de partículas. En caso de requerirse, la emisión de partículas se controlará mediante la aspersión de agua.

La carga contenida en los platonos de los vehículos transportadores deberá cubrirse con el fin de evitar la dispersión del material. La cobertura será de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón, como lo exige la norma.

Durante los días de no lluvia y en caso de requerirse, se deben realizar humedecimientos en las áreas desprovistas de acabados (vías, andenes)

Si se requiere de la ubicación de patios de almacenamiento temporal que para el manejo del material reciclable de excavación, los cuales no pueden interferir con el tráfico peatonal o vehicular, deben ser protegidos contra la acción erosiva del agua y el aire, con elementos tales como plástico, lonas impermeables o mallas, asegurando su permanencia, o mediante la utilización de contenedores móviles de baja capacidad de almacenamiento. En el sitio elegido deben construirse canales perimetrales que deben desaguar a trampas de sedimentos. A éstos se les debe dar el mismo tratamiento dado a los escombros.

No se utilizarán las zonas verdes para la disposición temporal de materiales sobrantes, a excepción de los casos en que dicha zona esté destinada a zona dura de acuerdo con los diseños. En todo caso se deberá adelantar de manera previa el descapote del área. Cuando se requiera realizar descapote, éste se deberá realizar como una actividad independiente a la excavación, de tal forma que se pueda clasificar la capa vegetal.

Las malezas, serán retiradas del área de trabajo y llevadas al sitio seleccionado para la disposición de escombros. Los sepedones de pasto, pueden ser Empleados en los procesos finales de adecuación de áreas verdes y empradización de áreas anexas al proyecto.

Cuadro 5. (Continuación)

ETAPA DE EJECUCION	Etapa de Implementación
RESPONSABLES	Ejecutor: Ingeniero Residente Supervisor: Interventoría Ambiental

Actividades realizadas en este programa:

Inspección para garantizar la revegetalización natural del área de protección ambiental que comprende un área del perímetro aproximadamente de 4598,69 m².

Cuadro 6. Manejo de materiales y equipos de construcción y excavación

FICHA B2. MANEJO DE MATERIALES Y EQUIPOS DE CONSTRUCCION Y EXCAVACIÓN	
LOCALIZACION	Frentes de Obra e Instalaciones Provisionales
OBJETIVO	Minimizar los posibles impactos sobre el medio ambiente derivados del uso, manipulación y operación de los materiales y equipos de construcción.
IDENTIFICACION DE IMPACTOS	
COMPONENTES	IMPACTOS
AGUA	Contaminación del agua
SUELO	Presencia de material de arrastre
AIRE	Generación de material particulado
SOCIAL	Afectación de la salud de los trabajadores. Conflictos con la comunidad por el ruido y los materiales particulado generados por la maquinaria y material de construcción. Alteración de actividades económicas.
MEDIDAS DE PREVENCION Y/O MITIGACION	
<p>Las fuentes de materiales para construcción tales como, agregados, concreto, asfalto, ladrillo y demás derivados de la arcilla utilizados en la obra, deben contar en todo momento con las autorizaciones ambientales exigidos por las normas vigentes.</p> <p>Los vehículos mezcladores de concreto y otros elementos que tengan alto contenido de humedad, deben tener los dispositivos de seguridad necesarios para evitar el derrame del material de mezcla durante el transporte. Si hubiere escape, pérdida o derrame de algún material o elemento de los vehículos en áreas de espacio público, este deberá ser recogido inmediatamente por el transportador, para lo cual deberá contar con el equipo necesario.</p> <p>Si se prepara concreto en sitio las mezclas se realizarán sobre bases metálicas para evitar la contaminación del suelo, vegetación y del agua.</p> <p>Se debe disponer ordenadamente y en un sitio adecuado los equipos y herramienta para cada trabajo o actividad. Esto contribuye a la disminución de sobrantes y basuras en general.</p> <p>Los materiales de construcción como arenas, ladrillos, formaleta y sobrantes</p>	

Cuadro 6. (Continuación)

<p>almacenados temporalmente en la obra, deberán cubrirse para evitar la acción de las aguas y del viento. Cabe resaltar que el cargue y descargue del material así como su disposición no deberán realizarse en zonas de espacio público.</p> <p>Los materiales en la obra, deben permanecer acordonados, apilados y cubiertos con lonas, plásticos o geo textil evitando la acción erosiva del agua y el viento.</p> <p>En caso de fuerza mayor (lluvias, disturbios o por exigencias legales) el material de construcción que se encuentre en el frente de obra que no se utilice, se acordonará (como mínimo con señalizadores tubulares y cinta de señalización) y protegerá de la acción de las lluvias o el viento cubriéndolos con lonas o plástico, delimitándolos con barreras de contención como ladrillos y alejados de los drenajes superficiales de agua.</p> <p>No se realizará acopio de material con alturas mayores 1.5 m.</p> <p>Los prefabricados estarán acordonados con cinta de señalización y señalizadores tubulares.</p>	
ETAPA DE EJECUCION	Etapa de Implementación
RESPONSABLES	Ejecutor: Ingeniero Residente Supervisor: Interventoría Ambiental

Actividades realizadas en este programa:

Inspección en la construcción de los canales perimetrales y piscina sedimentadora para que las aguas de escorrentía no reposasen en el arroyo salcipedes, de igual manera evitar la acción erosiva del agua.

PROGRAMAS DE MANEJO DEL RECURSO AIRE

Cuadro 7. Manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido

FICHA C1. MANEJO DE FUENTES DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO	
LOCALIZACION	Frentes de obras e instalaciones provisionales.
OBJETIVO	Establecer para la etapa de construcción las medidas y controles necesarios que permitan minimizar la emisión de material particulado, gases contaminantes y ruido; con el fin de mantener los niveles de calidad del aire y ruido dentro de los límites establecidos en las norma de calidad del aire.
IDENTIFICACION DE IMPACTOS	
COMPONENTES	IMPACTOS
Aire	Contaminación por emisiones atmosféricas Aumento de los niveles de ruido
Social	Afectación a la salud de los trabajadores y la comunidad aferente. Molestias a la comunidad. Conflictos con la comunidad.
MEDIDAS DE PREVENCION Y/O MITIGACION	

Cuadro 7. (Continuación)

PLANES Y PROGRAMAS

1. Actividades iniciales

Los vehículos y maquinaria utilizada contarán con los registros recientes de sincronización.

Se debe presentar ante la Interventoría ambiental del proyecto para evaluación y aprobación, los procedimientos que se seguirán en las actividades de riesgo. El informe debe ser entregado 15 días antes de iniciar actividades; y las observaciones planteadas por la Interventoría deben ser resueltas en un plazo de una semana.

Se verificará que los vehículos empleados en las diferentes actividades (incluye vehículos de proveedores y de las empresas encargadas de la recolección y transporte de residuos) cuenten con los certificados de análisis de gases. Este certificado será válido sólo si se obtuvo en un centro de diagnóstico autorizado, aprobado por la autoridad ambiental competente y expedida con un tiempo no mayor a tres meses antes de iniciar las actividades del proyecto. Una de las medidas que se puede adoptar para asegurar que los vehículos cuenten con los certificados correspondientes y se encuentren en un buen estado de operación es por medio de cláusulas de cumplimiento, las cuales deben estar claramente definidas en el momento de firmar el contrato con el contratista de transporte. La Interventoría debe contar con una copia de los contratos firmados antes de iniciar las actividades; en el caso que el contratista decida ampliar o cambiar la flota vehicular debe informar con una semana de anticipación a la Interventoría.

El personal que laborará en la obra se encontrará capacitado en temas relacionados con la reducción de emisión de gases y de ruido. El programa de Capacitación debe ser presentado ante la Interventoría 10 días antes del inicio de actividades, las capacitaciones deberán ser reforzadas periódicamente (durante el tiempo de ejecución de las obras).

2. Horario de trabajo

Las actividades nocturnas en las cuales se generarán niveles de presión sonora altos se presentarán y describirán en un plan de trabajo. En este informe se describirá la maquinaria que se utilizará, los horarios de trabajo y la zona en la que se llevará a cabo la actividad; el informe será presentado para evaluación y aprobación ante la Interventoría ambiental.

El uso de maquinaria y equipos en la obra debe quedar restringido al horario diurno definido en el respectivo Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) o Código de Urbanismo vigente para el municipio. En caso de no haberse definido el horario, se debe autorizar en la jornada de (7:00 a.m. – 12a.m. y 1:00 p.m. - 6:00 p.m.) a fin de evitar las molestias a la comunidad y mantener los niveles de presión sonora por debajo de 65 dB.

Se programarán aquellas actividades donde se generen los mayores niveles de ruido (excavaciones y demoliciones) dentro del periodo diurno. Para poder realizar actividades en el periodo nocturno se tramitarán los permisos ante la autoridad municipal competente. Los permisos obtenidos deberán permanecer en la oficina o campamento utilizado. En caso de presentarse quejas o reclamos por parte de la comunidad, relacionadas con altos niveles de presión sonora, éstas deben ser

Cuadro 7. (Continuación)

atendidas de forma inmediata, para lo cual se realizarán los monitoreo de niveles de presión sonora correspondientes, de acuerdo a la metodología planteada en la resolución 8321 de 1983 o la sugerida por la autoridad ambiental; en caso tal que los resultados encontrados superen los límites permisibles, se debe suspender las actividades durante el horario nocturno. En la siguiente tabla se presentan los valores límites permisibles de presión sonora en el periodo diurno y en el periodo nocturno.

Zona Receptora	Período Diurno 7:01 a.m. – 9:00 p.m.	Periodo Nocturno 9:0.1 p.m. – 7:00 a.m.
Zona I. Residencial	65 db	45 db
Zona II. Comercial	70 db	60 db
Zona III. Industrial	75 db	75 db
Zona IV. De tranquilidad	45 db	45 db

3. Durante la construcción

Con el fin de evitar la emisión de material particulado, en aquellas áreas de trabajo en las que se realice el pulido y corte de materiales, se contará con un aislamiento que impida la salida de material particulado, para esto se podrá utilizar malla ecológica o malla verde. Durante los días secos se humedecerá las zonas de construcción que por sus características o ubicación permitan el levantamiento de polvo. La frecuencia dependerá de las condiciones climáticas que se presenten durante la construcción del proyecto; de igual forma los materiales de construcción como arena, agregados y demás que se encuentren en las zonas de almacenamiento temporalmente, deben ser humedecidas. Esta medida se debe ejecutar con la disponibilidad de carro - tanques con sus respectivos aditamentos que garanticen la aplicación del agua en los sitios de trabajo. La frecuencia de humectación se debe realizar por lo menos 2 veces al día, sobre las áreas desprovistas de acabados.

Cada máquina o equipo, se protegerá todo material que se encuentre acumulado en zonas de obrasen el momento de terminar labores asignadas será apagada inmediatamente evitando así la generación de ruido y la emisión de gases. Mediante el empleo de lonas plásticas ancladas, como sistema de recubrimiento.

No se permitirán las quemas a cielo abierto de ningún tipo de material. Los equipos y maquinaria que se emplearán en la obra contarán con los silenciadores adecuados.

4. Transporte

En los vehículos de carga de materiales de construcción o de transporte de residuos, la carga debe estar completamente tapada y debe a su vez estar a una altura que le permita quedar a ras con el borde más bajo del contenedor o del platón.

Los vehículos que se utilizarán para el transporte de materiales y sobrantes de excavación, deben cumplir con las normas establecidas en el Decreto 948/95 para este tipo de vehículos.

Cuadro 7. (Continuación)

ETAPA DE EJECUCION	DE	Etapa de implementación
RESPONSABLES		Ejecutor: Ingeniero Residente Supervisor: Interventoría Ambiental

Actividades realizadas en este programa:

Supervisar que la maquinaria como volquetas antes de ingresar a la obra, contaran con las medidas necesarias para evitar polución por el material cargado.

Inspección para que se realice la Humectación de las vías y pilas de escombros cada vez que sea necesario para evitar el levantamiento de partículas sólidas en suspensión.

Evitar las quemas a cielo abierto de cualquier material.

Revisión permanente de las carpas de las volquetas que trabajaban en la obra para que estas no transporten material sin ser tapadas y evitar que estas derramen material particulado por el área.

Revisión de la documentación de las volquetas y vehículos que trabajan en la obra para que contengan la revisión técnica mecánica al día.

La Escombrera no debe operar en horario nocturno por lo tanto se extenderá avisos explicando los niveles de ruido permisibles y los horarios.

Supervisar que Cada máquina o equipo, al momento de terminar labores asignadas sea apagada inmediatamente evitando así la generación de ruido y la emisión de gases.

Inspección para que en toda el área de la escombrera será delimitada por una barrera física, para este caso malla ecológica que consiste en postes de cemento, alambre y swinglea para delimitar el área, barreras corta vientos, captar dióxido de carbono y fortalecimiento al suelo.

Inspección de la implementación de una barrera viva en todo el perímetro y vías de acceso de la escombrera con Swingla para minimizar los efectos sobre el paisaje natural.

Inspección de las volquetas que transportan el material de construcción de la escombrera para que estas estén encarpadas y se evite el derrame de material particulado por las vías y de ser necesario.

5. CONCLUSIONES

En esta etapa de la pasantía ha significado un complemento necesario para mi vida, debido a que me ha permitido tener experiencia laboral, conocer el contexto de una organización, adquirir una visión más clara y amplia de las condiciones emergentes que pertenecen a una empresa Ambientalista, aunado en la capacidad de permitirme trabajar en equipo, lo que demuestra que para ejecutar un proyecto de alta magnitud es importante tener en cuenta, mano de obra calificada y los conocimientos necesarios para llevarlo a cabo.

De lo anteriormente expuesto se cumplió satisfactoriamente con todas las actividades establecidas, para tal fin; por ello, debo decir que el proceso de pasantías ha sido productivo para todas las entidades involucradas como lo es FUNDESAM (Fundación para el Desarrollo Socio ambiental), y la Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña que ha cumplido con lo requerido, por parte del alumno que ahora pasa a ser mano de obra capacitada y de calidad humana; para la empresa por haber adquirido los servicios del pasante.

Finalmente se logró con la ejecución de los objetivos propuesto como lo es, la Implementación de las Medidas de Manejo Ambiental en la fase de Construcción De La Escombrera Municipal de La Jagua De Ibirico Cesar.

6. RECOMENDACIONES

Hacer para todos los proyectos de obra de infraestructura del Municipio de la Jagua de Ibirico, Cesar, estudios de impacto ambiental, para mirar cualquier cambio o afectación al medio ambiente.

Que la Fundación para el Desarrollo Socio ambiental, elabore convenios con las instituciones educativas, Universidades, Sena, para que los estudiantes y aprendices realicen prácticas provechosas para su vida laboral y ampliar sus conocimientos

Educar a la población de la Jagua de Ibirico, en la importancia y uso de la Escombrera Municipal, ya que contribuye a la generación de empleo, y mitiga la contaminación ambiental de acuerdo a los residuos de construcción y demolición que van dejando las obras en esta localidad.

BIBLIOGRAFÍA

LOBO CHINCHILLA, Didier, (Alcalde), Proyecto de la Escombrera del Municipio de la Jagua de Ibirico, Cesar, 6 de agosto de 2012.

LOBO CHINCHILLA, Didier, (Alcalde), Plan de Desarrollo Municipal, Alcaldía Municipal, La Jagua de Ibirico, año 2012-2015

COLOMBIA CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1333 del 2009. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Bogotá

REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRONICAS

MINAMBIENTE. Informe de cumplimiento ambiental ICA. [En línea]. Subdirección de cienciasambientales. [Bogotá]. Septiembre de 2010. Actualizado en el 2010. [Citado el 15 de Diciembre de 2012].s.n. Disponible en Internet En: www.minambiente.gov.co/documentos/ica_apendice1.pdf p. 1 de 10.

PÉREZ ARIAS, Amauris. Aplicación de un Plan de Manejo Ambiental en la obra de arquitectura:Universidad de Ciencias Informáticas de Granma. [En línea]. Revista Electrónica Granma Ciencia. Vol.13,No.1, [Cuba]. Enero - Abril 2009. GRCIENCIA. Actualizado en el 2009. [Citado el 10 de diciembre de2012]. Disponible en Internet En: grciencia.idict.cu/index.php/granmacien/article/download/239/707

Norma Técnica Colombiana 1486, edición Actualizada, año 2012

ANEXOS

Anexo 1. Fotografías

Socialización del proyecto con la comunidad. De la vereda Salsipuedes sobre la construcción de la Escombrera Municipal.





Equipo de Trabajo Ambiental y Operarios FUNDESAM





Capacitación a los trabajadores Fundesam, sobre residuos sólidos, Elementos de protección personal y accidentes de trabajo.







Visita Técnica e Inspección del área de la Escombrera Municipal, por parte de Funcionarios de Planeación Municipal, en forma periódica







Medición de árboles aprovechables y no aprovechables







Medición del cerramiento de la Escombrera Municipal.





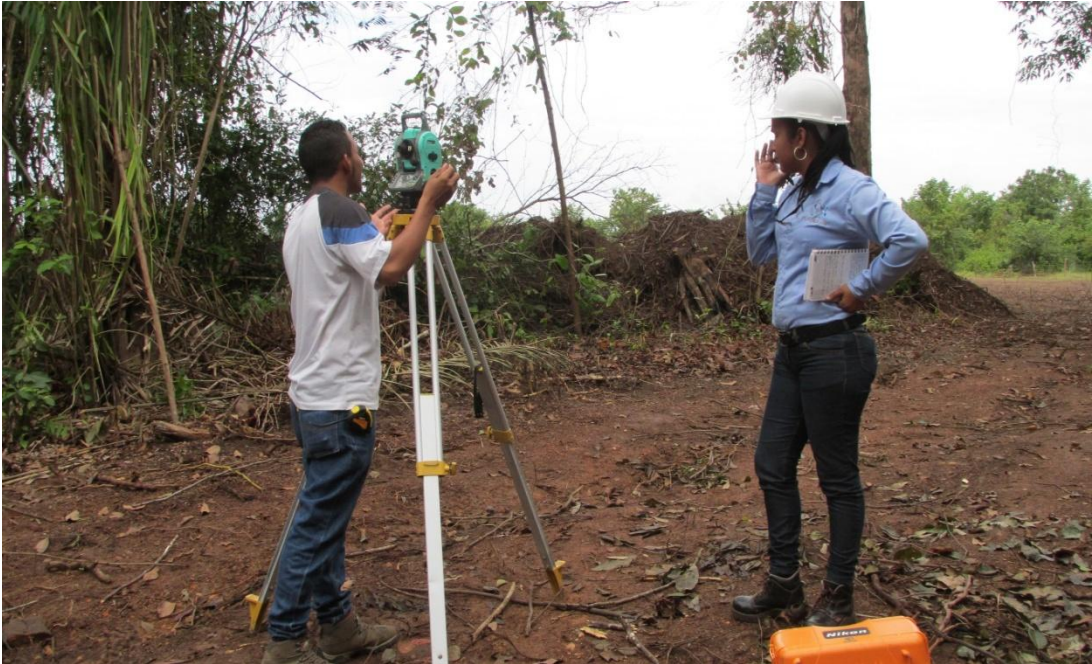
Reforestación y siembra swingla, árboles, frutales y maderables







Estudios topográficos



Construcción de la obra “Escombrera Municipal









Misión

Somos gestores ambientales que prestamos servicios de calidad a la comunidad y empresas en general, dentro de un clima organizacional que propende por la superación y el desarrollo socioeconómico de sus asociados.

Visión

Al 2019 nos consolidamos como una organización líder a nivel regional en la prestación de servicios orientados hacia la sostenibilidad del ambiente, con una administración efectiva, de amplia aceptación frente a sus clientes y operando nuestros vehículos y maquinarias.

CONTACTOS

Dirección oficina: Diagonal 1 No 1C- 57 Barrio Luis Carlos Galán,
La Jagua de Ibirico - Cesar (Colombia)

Dirección Centro de Acopio: Vereda Salsipuedes vía la Escombrera, Zona rural

Celular: 3215183708E - mail: asogemed@yahoo.com

Nuestro Portafolio de Servicios



© 2019 Galán
Todos los derechos reservados



Por una Gestión Ambiental de Calidad

Anexo 2. Inventario forestal proyecto ““construcción, implementación y puesta en marcha de la escombrera del municipio de la Jagua De Ibirico – Cesar””

INVENTARIO FORESTAL PROYECTO ““CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR””							
ITEM	FECHA	NOBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD DE ARBOLES TALADOS	EDAD PROMEDIO (AÑOS)	GROSO R (")	GRADO DE APROVECHAMIENTO
1	17/09/13	centello	-----	1	5 años	8”	No aprovechable
2	17/09/13	peralejo	Byrsonymacra ssifolia	2	5 años	6”	No aprovechable
3	17/09/13	sota caballo	-----	3	5 años	5”	Aprovechable
4	18/09/13	Espuela de gallo	Paspulumchaff anjanii	1	5 años	9”	No aprovechable
5	18/09/13	centello	-----	1	3 años	4”	No aprovechable
6	18709/13	peralejo	Byrsonymacra ssifolia	2	2 años	4”	No aprovechable
7	18/09/13	jagua	Genipa americana	1	4 años	5”	No aprovechable (nativo)
8	18/09/13	Polvillo	Tabebuiairosae	1	4 años	4”	Aprovechable
9	18/09/13	Vijo	-----	1	4 años	3”	aprovechable
10	18/09/13	convito	-----	1	5 años	4”	aprovechable
11	18/09/13	convito	-----	1	4 años	5”	aprovechable
12	18/09/13	peralejo	Byrsonymacra ssifolia	1	5 años	4”	No aprovechable
13	18/09/13	Palma de vino	Sheelea magdalénica	1	20 años	20”	No aprovechable
14	19/09/13	hobo	Spondriasmom bin	1	4 años	5”	aprovechable
15	19/09/13	Azota caballo	Lueheadivarica tamart	1	2 años	3”	aprovechable
16	19/09/13	anime	Protiumaracou chini	1	10 años	6”	No aprovechable
17	19/09/13	Espuela de gallo	Paspulumchaff anjanii	1	8 años	8”	Aprovechable
18	19/09/13	centello	-----	1	4 años	4”	Aprovechable
19	19/09/13	Hobo	-----	1	5 años	6”	Aprovechable
20	20/09/13	centello	-----	1	12 años	14”	Aprovechable

Introducción. El inventario forestal realizado en el área donde se generara la obra de la escombrera del municipio de la jagua de Ibirico ubicada a un kilómetro y medio de este en la vereda **Salsipuedes**, con el proyecto persigue la finalidad de elaborar un plan de manejo forestal que permita la recuperación del área degradada y la conservación de la biodiversidad.

Para la cubicación del área deforestada se tuvo en cuenta las especies aprovechables y no aprovechables a través de plantillas de toma de datos donde se identificaba la edad, el año, el grosor y el grado de aprovechamiento de cada uno de estos.

OBJETIVO DEL INVENTARIO FORESTAL

Caracterizar cualitativa y cuantitativamente la formación boscosa en la propiedad de los productores participantes del Proyecto **LA ESCOMBRERAMUNICIPAL**.

DESCRIPCION DEL AREA:

En los terrenos de parcelación Salsipuedes, parcela No.4 de propiedad del señor Luís Rafael de hoyos. El área a intervenir se localiza hacia el sector sur occidental de la cabecera municipal, aproximadamente a 1.5 km.

La vía tiene un ancho promedio de 8.0 metros y se encuentra en estado regular.

La zona posee suelos pobres en nutrientes y capa vegetal escasa, los árboles predominantes son: peralejo, peraleja, sota caballo, malezas, linderos en mal estado.

CANTIDAD DE ÁRBOLES TALADOS INVENTARIADOS: 47 árboles

ESPECIE DE ARBOL MÁS ABUNDANTE EN LA ZONA TALADO: azota caballo Aprovechable.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES DE LA OBRA

Localización y replanteo del área suministrada por el municipio para la operación y construcción de la escombrera municipal, para esto se identificó el área por medio de un GPS, luego se rectificó a través de trabajos topográficos para localización de callejón lo cual sería la vía de acceso a la obra.

Seguido se empezó con la limpieza de la vegetación existente en el área, necesaria para la construcción de la escombrera llevándose a cabo con herramientas de trabajo menor como machetes, guadaña, tala de árboles y repicadas con motosierra y selección del material aprovechable o no aprovechable.

Al momento del descapote que vendría siendo la remoción y desalojo de la capa de terreno vegetal, que por sus características como materia orgánica no es adecuada para la

construcción de la obra, el trabajo realizado por el buldócer cuando realizaba la eliminación de la capa vegetal, la flora se vio afectada por lo que fue necesario llevar a cabo un inventario para ser conocedores de la cantidad de especies que habitaban, por otro lado el suelo también sufrió afectaciones como en su textura y su estructura..

Teniendo en cuenta y mirando desde el punto de vista ambiental si bien el aire también tubo afectaciones por material particulado que se generaba al momento que la maquinaria realizaba su trabajo, a pesar de que su impacto era parcial ya que Las características comunes de las partículas no eran de manera toxicas ni corrosivas tienden a sedimentarse rápidamente y el aire auto depurarse, por lo cual no causan graves afecciones a la salud humana.

FAUNA

Al momento de realizar el desmonte y descapote del área la fauna fue una de las más afectadas debido al ingreso de maquinaria pesada, ocasionando migraciones a todas las especies que en este habitaban y así mismo generando la disminución y extinción de estas, quedando principal mente aquellas que se han adaptado a vivir en esos medios como algunos reptiles, roedores, aves y varias especies de insectos que han podido sobrevivir a los traumas que son generados por las intervenciones del hombre.

En las que se encontraron las siguientes especies:

Culebras
Insectos
Alacrán
Lagartos etc.

CONSTRUCCION DEL CAMPAMENTO

Finalizando las actividades preliminares del proyecto se realizó la instalación de un campamento para el depósito o almacenamiento de materiales y equipos de 18M2.

Utilizando los siguientes materiales:

Tablas acerradas
Martillos
Clavos
SERRUCHO
Láminas de zinc
Amarres de zinc
Poli sombra etc.



23 de septiembre de 2013, desmonte y limpieza del área donde se llevara a cabo el proyecto de la escombrera municipal.



23 de septiembre de 2013, limpieza del área con guadaña para remoción de material vegetal.



24 de septiembre de 2013, Desmonte y repicada con moto cierra del área.



24 de septiembre de 2013, desalojo de material vegetal proveniente de la limpieza del área donde se llevara a cabo la construcción de la escombrera municipal.



25 de septiembre de 2013, desmonte y desalojo de material vegetal en el área donde se llevara a cabo la construcción del campamento.



26 de septiembre de 2013, excavación para los postes de madera para base del campamento.



27 de septiembre de 2013, limpieza de residuos vegetales provenientes de actividades de desmonte del área



27 de septiembre de 2013, construcción de infraestructura del campamento.



28 de septiembre de 2013, entechado del campamento, y comienzo de cerramiento en tablas



30 de septiembre de 2013, cerramiento en poli sombra verde y culminación de terminación del campamento.

Anexo 3. Informe técnico de las acciones contempladas dentro del pma de la escombrera del municipio de la jagua de ibirico, cesar

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	N° 00000281 DEL 27 AGOSTO DEL 2013
CONTRATISTA	CONSORCIO TOSCANO
PRESENTADO POR LA INGENIERA AMBIENTAL RESIDENTE	GINA MILAGROS GARCIA JARAMILLO
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCION, IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.
LINEA ESTRATEGICA	AMBIENTES SALUDABLES PARA TODOS
SECTOR	MEDIO AMBIENTE
OBJETIVO DEL SECTOR	PROPORCIONAR A LA COMUNIDAD SERVICIOS Y ESPACIOS SALUDABLES DENTRO DE UN MARCO DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL PARA LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA PREVENCION DE LOS RIESGOS.
PROGRAMA	POR UN AMBIENTE SALUDABLE
VALOR	MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS MILLONES STECIENTOS CINCO MIL SETECIENTOS DOCE PESOS(\$ 1.922.705.712,00)
PLAZO	5 MESES
FECHA INICIACIÓN	1 DE OCTUBRE DEL 2013
INFORME	PRIMERO
PERIODO	1 DE OCTUBRE AL 2 DE DICIEMBRE DEL 2013

INTRODUCCION

A continuación se presenta el informe técnico de las acciones Ambientales contempladas dentro del plan de manejo ambiental del proyecto **CONSTRUCCION, IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.** Tomando como base las actividades susceptibles de provocar alteraciones en cada uno de los componentes ambientales (Geoesférico, Atmosférico, Hídrico, Bióticos y Socioeconómico).

Para lograr relacionar cada una de las actividades del proyecto con el medio circundante, se empleó una metodología, en la cual se parte de un conocimiento previo, de las características técnicas del proyecto, como de las características ambientales propias del sistema en el área puntual, local y región.

De acuerdo con las disposiciones legales vigentes, a continuación se presenta un plan de manejo ambiental, que tiene como propósito servir de herramienta básica para manejar, controlar, prevenir, mitigar y compensar los posibles impactos o efectos que se deriven del proyecto incluyendo el plan de monitoreo, seguimiento y contingencia.

Para la elaboración del PMA se realizó la evaluación ambiental a cada una de las etapas de desarrollo del proyecto, detallada en cada una de sus partes.

ACTIVIDADES REALIZADAS

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
PROGRAMAS DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	En la primera semana el grupo de trabajo conformado por el residente ambiental y por los pasantes ambientales realizo capacitaciones a los operarios de la escombrera. Con el fin de concienciar a los empleados

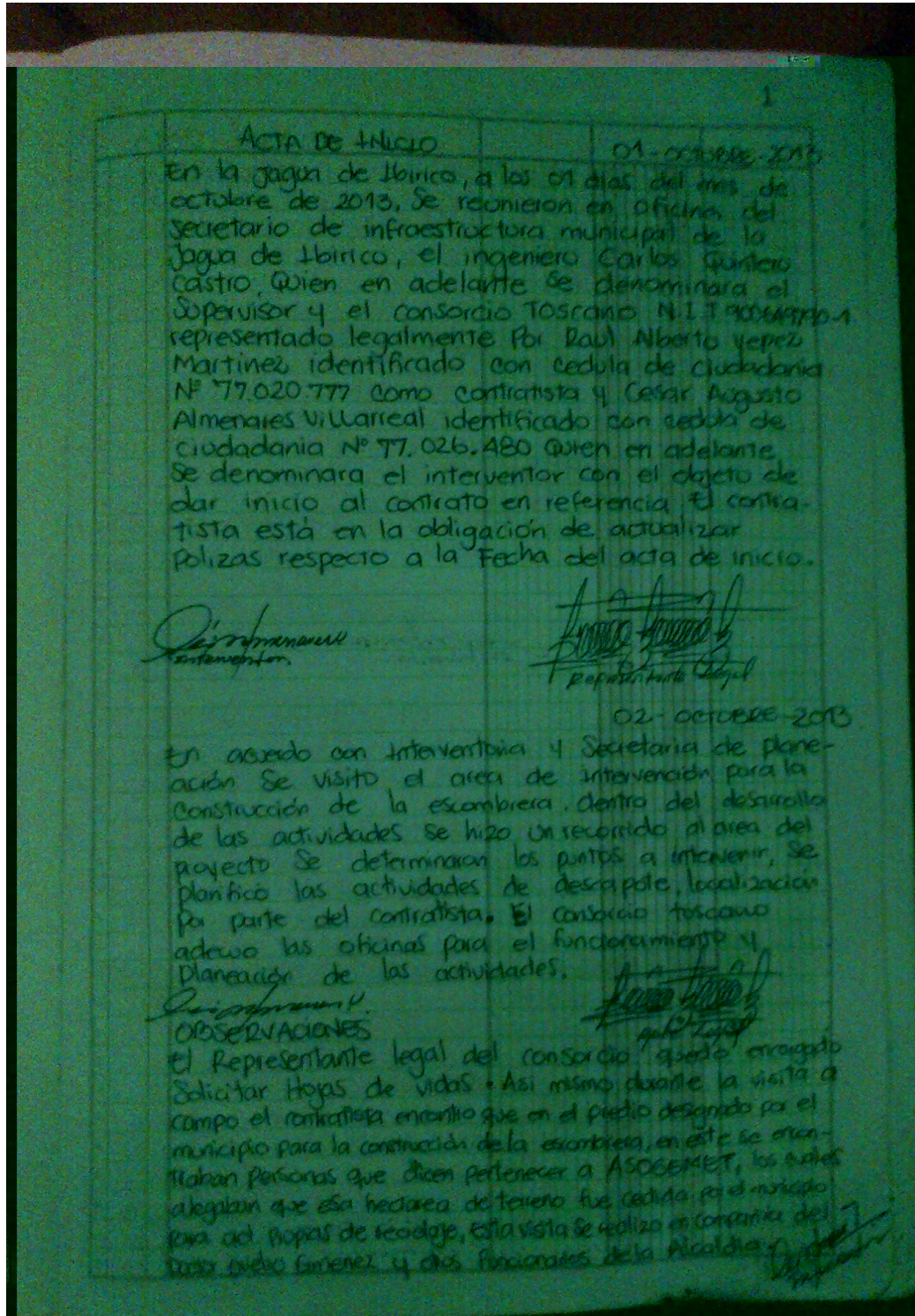
<p>PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO SUELO.</p>	<p>escombrera. Los días 4, 5 y 6 de noviembre se realizaron en el área labores de esparcimiento del material extraído de la excavación de la poza séptica con el fin de darle uso al material restante.</p>
<p>ZONA VERDE</p>	<p>Los días 13 y 14 de noviembre se realizaron labores con el fin de reforestar un área de 4.350 m lineales con especies frutales (mangos), área comprendida dentro de las dos hectáreas del cerramiento de la escombrera. Los árboles plantados se sembraron a una distancia de 3 m entre sí. El total de árboles plantados es de 80 especies frutales.</p>
	<p>El día 15 de noviembre se realizó la siembra de árboles maderables y frutales (jagua, solera, roble, campano, higo amarillo y mangos) en los alrededores de la escombrera. Con el fin de compensar el impacto ambiental negativo ocasionado durante la ejecución de la obra.</p> <p>Las especies frutales y maderables utilizadas, fueron seleccionadas teniendo en cuenta el aporte nutricional que le dan estas especies al suelo, su valor existencial por encontrarse dentro de los libros rojos publicados por la corporación autónoma regional (CORPOCESAR) de igual forma resaltando que son especies nativas de la región el cual crecerán satisfactoriamente dentro de la zona.</p> <p>El total de árboles plantados fueron 130 especies de mangos y 60 especies maderables.</p>
<p>CAPACITACIONES TEMAS (CLASIFICACION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL Y ACCIDENTES DE TRABAJO)</p>	<p>El grupo de trabajo conformado por el ingeniero ambiental residente, el pasante de ingeniería ambiental, y los técnicos ambientales realizan capacitaciones con los empleados del consorcio toscano durante el inicio de la primera semana de cada mes, con el fin de concientizar a los empleados de la importancia de preservar los recursos naturales, y de darles a conocer el uso adecuado de los elementos de protección personal y de los cuidados y recomendaciones que se deben tener durante las horas laborales.</p>

	CONSORCIO TOSCANO
	REP. LEGAL: RAUL ALBERTO YEPEZ MARTINEZ C.C. N° 77.020.777 de Valledupar
	OFICINA: CALLE 4 No 5 - 117 Barrio el Toscano - La Jague de Ibiro TELÉFONO: N° 3106550550 - 3165600783
	Email: fundeam59@hotmail.com

FORMATO CONTROL DE HERRAMIENTAS

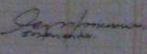


ITEM	HERRAMIENTA	SALIDA DE LA OFICINA							FECHA	ENTRADA A LA OFICINA							FECHA	
		L	M	M	J	V	S	L		M	M	J	V	S				
3	pala																	
1	cavador																	
1	porra																	
2	palas en L																	
1	serrucho																	
2	martillos																	
2	guadañas																	
1	motosierra																	
1	Berbiquí																	
2	Picos																	
8	Machetes																	
1	Carretilla																	
2	Palines																	
4	Barras																	
7	pala dragas																	
1	Rastrillo																	

Anexo 5. Bitácora



03 - OCTUBRE - 2013

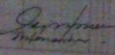


Plantación y Replanteo de via de acceso y zona del proyecto la escombrera, se inicia una cuadrilla de 10 operarios incluyendo un conductor un Supervisor y 8 obreros para inicio de esta actividad. También se realiza la actividad de clasificación de árboles aprovechables y no aprovechables como requerimiento exigido por Corporación. Dentro del marco de la resolución CBS de 24 abril de 2013, esta actividad fue realizada por pasantes de la universidad Francisco de Paula Santander postulante a ingeniería Ambiental y dos postulantes a técnica ambiental del zona Aproximada por el residente de obra y los obreros. Los árboles fueron marcados con pintura en aerosol para distinguir los árboles aprovechables y no aprovechables.

04 - OCTUBRE - 2013

7:00 am Se inicio las actividades corte de árboles, utilizando herramientas tales como machetes y motosierra. Esta actividad fue realizada por la cuadrilla de 8 operarios, un Supervisor, un conductor. Paralelo a la actividad se inicio la limpieza del área, Afritada empezando con la via de acceso hasta donde va a quedar el campamento de labores. Dichas actividades empezaron a las 7:00 am y terminaron a las 4:45 pm.

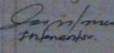

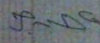
OBSERVACIONES:
 Un acuerdo con la interventoría se proyecto con el residente de obra y la cuadrilla de obreros, continuar con la actividad de corte de árboles, Retiro del Material Limpieza.

05 - OCTUBRE - 2013

7:00 am Se continuo con la actividad de corte de árboles. Replanteo con motosierra dentro de instalaciones y limpieza de los accesos intermedios. Hasta este día se intervino la zona de via de acceso, campamento y ubicación de planta de escombrera. Esta actividad fue Supervisada por el Asistente de obra apoyada con los Pasantes, y ejecutada por la cuadrilla de obreros, Reutilización Herramientas Manuales y Motosierras de corte de árboles (motosierra). Paralelo a esto se requirió el material e insumos necesarios para la construcción del campamento de obra, logrando este día localizar y ubicar los estacos donde va a quedar el campamento utilizando Herramientas como (Tablas - listones - Zinco - Polibombas - clavos - guapas etc).

OBSERVACIONES:
 Se comunico con la interventoría, se proyecto para el día 07/10/13, continuar con la actividad de Replanteo y desmontaje de árboles, limpieza de árboles, limpieza de áreas intermedias y tener las máquinas para iniciar la labor de desmonte de la capa vegetal.

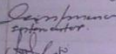
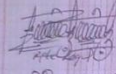





07 - OCTUBRE - 2013

7:00 am Se iniciaron las actividades Asignadas y acordadas con interventoría del día 05 de octubre 2013. 7:00 am. Se inicia con la cuadrilla de operarios, como apoyo y acompañamiento con la actividad de desmonte con maquinaria (buldozer). Desde la entrada de la planta de la escombrera donde forma a la via de acceso y zona de operación de la planta trituradora de residuos de construcción y demolición (R.C.D). Paralelo a esto la cuadrilla con la comisión topográfica localizando los puntos referenciados en caso oportuno por la actividad (Punto de localización), correspondientes.

7:00 am Para la construcción y puesta en marcha de la escombrera. Así mismo parte de la cuadrilla (topografía) desarrollan la actividad de limpieza y Reubicación de material vegetal. Se replanteo y se delimita el área para iniciar la construcción del campamento de obra. Se inicia con la construcción del campamento de obra con el apoyo de 3 operarios y el conductor. Utilizando las herramientas necesarias como: Sacaos, machete, martillo etc.

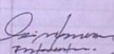
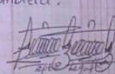

OBSERVACIONES:
 Se le proyecto a la interventoría Realizar las obras iniciadas. La interventoría Realizar las obras iniciadas. La interventoría recomienda que se haga el Retiro del material vegetal.

08 - OCTUBRE - 2013

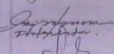
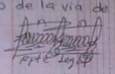

7:00 am Se inician labores Habitacionales. 7:00 am. con las cuadrillas de operarios Compuesta por 4 integrantes, 9 obreros, 1 conductor, 1 Supervisor. Teniendo en cuenta las recomendaciones hechas por la interventoría. Se inician labores asignadas a 4 operarios. Para la reubicación de residuos vegetales dejado por la maquinaria, limpieza y desmonte al rededor del campamento de obra. Continúa la máquina (buldozer) con el desmonte de la capa vegetal en el área de construcción de la planta trituradora de escombrera se continúa haciendo levante, excavación e instalación de estructura de soporte en madera del campamento de las paredes para la estructura del campamento de la obra. Se inicio con la comisión topográfica (topografía y 2 niveladores) con la localización y Replanteo de via de acceso.

OBSERVACIONES:
 Se le comunico al interventor, el Presente comodoro de una hectarea de terreno a la cooperativa ASOCEMET, dentro del área asignada por el municipio para la construcción de la escombrera.

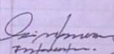
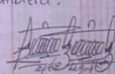

09 - OCTUBRE - 2013

OBSERVACIONES:
 Se localizaron y se replantearon 257 m lineales de via de acceso (calles). La interventoría recomienda que la máquina (buldozer) haga el desmontamiento de la via de acceso (calles).

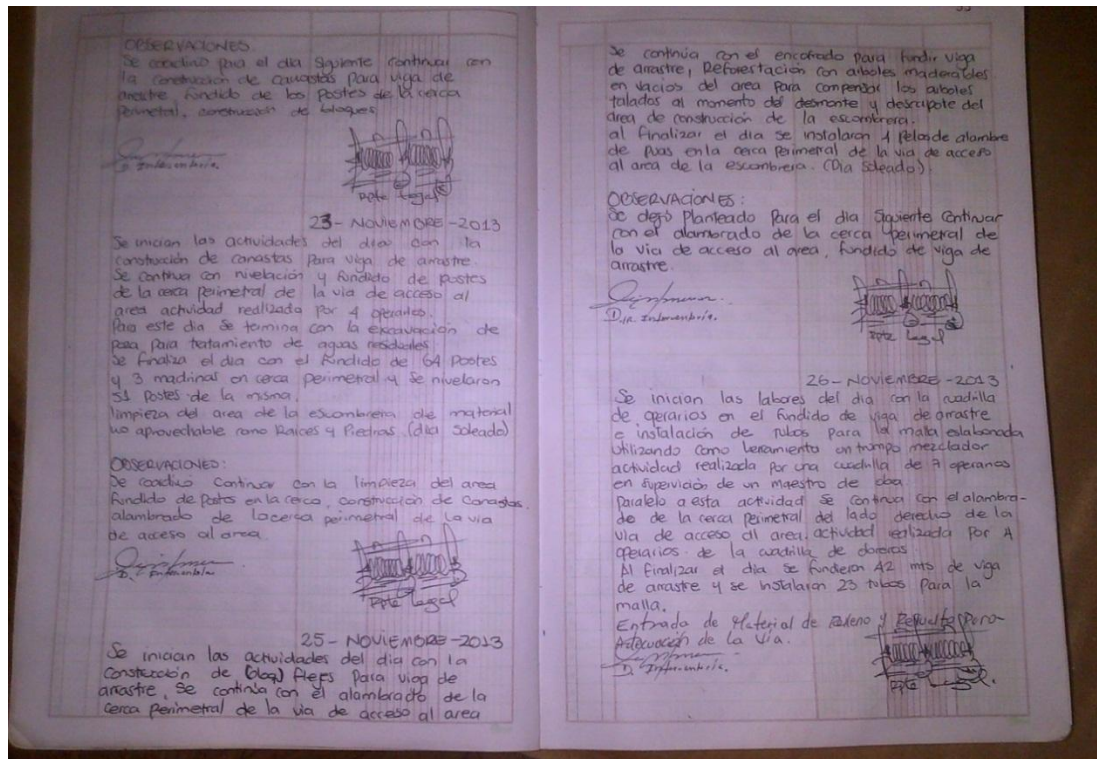
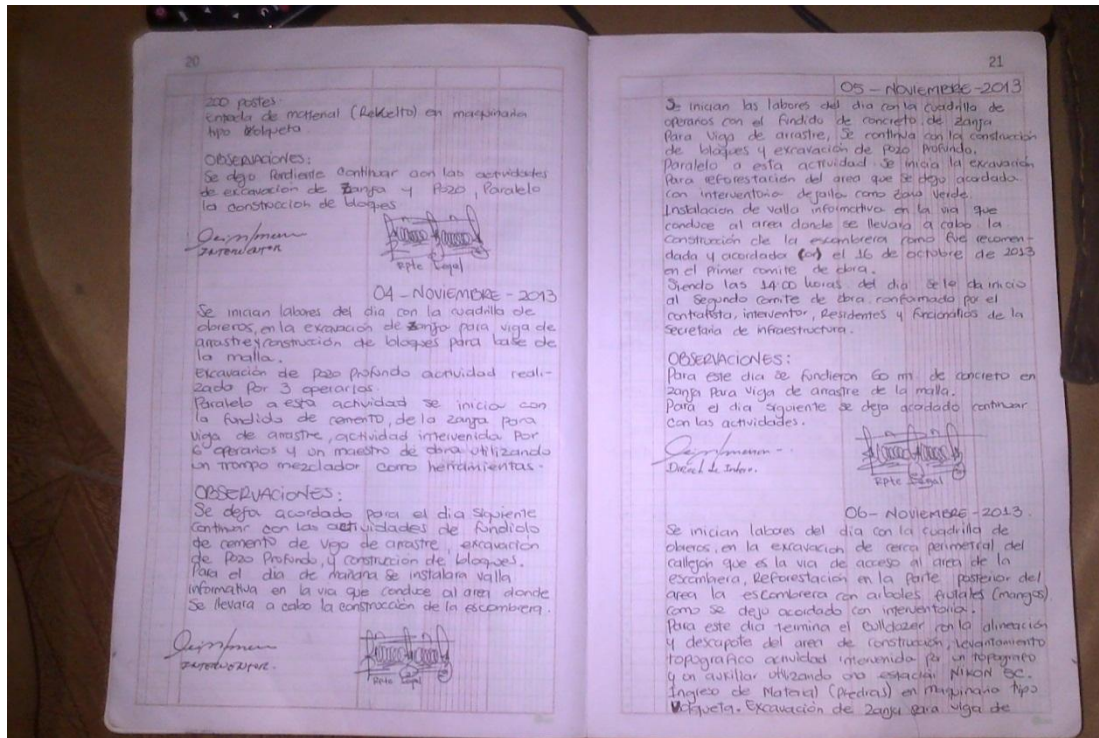
Se inician labores.
 7:00 am: con la cuadrilla de operarios, para este día se terminó la estructura del campamento de obra, y el levante de la misma en madera en un área constructiva de 257 m². Por Recomendación de interventoría. Se continuo con la máquina (buldozer) Retirar material vegetal enterrado sobante en la via de acceso. (desmontamiento) Para dejarla transitable. Con la comisión Topográfica se localizo cada uno de los componentes técnicos que hacen parte de la operación de la escombrera. Así mismo se obtienen los postes que hacen parte de la construcción de las redes eléctricas. Para la escombrera. Se continúa con las labores de limpieza, Replanteo con motosierra y Reubicación de material vegetal en las áreas intervenidas.

OBSERVACIONES:
 Se le comunico al interventor, el Presente comodoro de una hectarea de terreno a la cooperativa ASOCEMET, dentro del área asignada por el municipio para la construcción de la escombrera.

10 - OCTUBRE - 2013

7:00 am Se inician labores asignadas por el contratista y recomendadas por interventoría. Como todos los días se le entregan a los obreros los implementos de Seguridad laboral, para desarrollo de sus actividades.



El grupo de operarios inician labores con la actividad de pega de bloques para el levantamiento de las paredes del area administrativa de la escombrera labor realizada por un maestro de obra y (4) operarios

Se continua con la excavacion de la zanja para la tuberia del agua servida del area administrativa, actividad realizada por (2) operarios. De igual forma se retoma la actividad de techado de los bloques que conforman el cerramiento y dilataciones de los muros del cerramiento.

En horas de la mañana hace presencia (2) operarios con el fin de colocar los alambres de PUA que conforman la parte superior de la malla, ademas se encargaran de la soldadura, y temple de esta.

08-01-2014
El Director de Intervención Luis Ceson Almaraz, hace presencia en obra con Director de obra, Ing. José Martí y con el Representante legal del Consorcio Tolcano en definir acceso para la entrada a la escombrera. Se hace revision del acta firmado recomendando al contratista culminar el perfilado de la via para redigir el acta definitivo. Se recomienda revisar dilataciones del cerramiento. Se hace la observacion sobre la necesidad de proteger el hombro de la via para evitar la erosion en epocas de lluvias.

J. P. C. Director obra
J. Martí Representante legal del Consorcio Tolcano

Al iniciar el dia la cuadrilla de operarios continuan con el levantamiento de paredes del area administrativa labor realizada por un maestro de obra y tres (3) operarios. Se continua con la excavacion de la zanja y el tendido de esta misma "zanja de la Tardinera" que conforma el area administrativa.

Un grupo conformado por tres operarios continuan con la adecuacion de los muros del cerramiento, ademas se retoma el techado de los bloques. Se continua con el temple de las mallas y soldadura labor realizada por dos operarios.

(Dia soleado)

Al terminar el dia se obtienen (12)m de levantamiento de paredes del area administrativa. Se culmina la excavacion y el tendido de la Tardinera que conforma el area administrativa. Se adecuaron (50)m de cerramiento. Se culmino el techado de bloques. Se obtienen 60m de temple de la Malla.

OBSERVACIONES
Se dota Previsto para el dia de mañana Continuar con el levantamiento de paredes del area administrativa. Continuar con adecuacion de muros.

Anexo 6. Cartas, certificaciones y constancias

La Jagua de Ibirico, Cesar, 10 de enero de 2014

Especialista
RAUL ALBERTO YEPEZ MARTINEZ
Representante Legal y Gerente General
FUNDESAM
La Jagua de Ibirico, Cesar,

Recibí
728
Enero 10/2014.

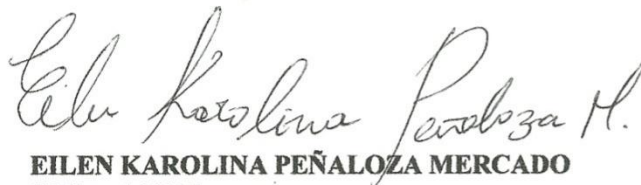
Asunto: Entrega de Informe

Fraternal Saludo:

Por medio de la presente, me permito hacer entrega del informe final del Plan de Trabajo titulado: **FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO-CESAR**, correspondiente al desarrollo de mi trabajo de grado modalidad Pasantías en la Empresa FUNDESAM (Fundación para el Desarrollo SocioAmbiental), durante el II Semestre de 2013.

Agradezco la atención a la presente.

Atentamente,



EILEN KAROLINA PEÑALOZA MERCADO
Código 160025
Correo Electrónico: karopemerca@hotmail.com



FUNDACION PARA EL DESARROLLO SOCIOAMBIENTAL

FUNDESAM

¡Con Educación y trabajo, Unidos cuidamos el Medio Ambiente!

NIT. 824.003.559-8

La Jagua de Ibirico – cesar, 10 de enero de 2014

Señorita

EILEN KAROLINA PEÑALOZA MERCADO

Profesional Residente Ambiental

UFPS, Ocaña

Ref: Entrega de Informe Final

Cordial Saludo:

Con el respeto que me caracteriza, le informo que recibí a satisfacción el informe final del Plan de Trabajo titulado: **FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO-CESAR**, correspondiente al desarrollo del trabajo de grado modalidad Pasantías en la Empresa FUNDESAM (Fundación para el Desarrollo SocioAmbiental), durante el II Semestre de 2013. De igual manera, reciba sinceros agradecimientos por sus nuevos aportes, empeño y dedicación.

Deseándoles éxitos en su carrera profesional.

Atentamente,

RAÚL ALBERTO YÉPEZ MARTÍNEZ

Representante Legal y Gerente General

FUNDESAM



FUNDACION PARA EL DESARROLLO SOCIOAMBIENTAL

FUNDESAM

¡Con Educación y trabajo, Unidos cuidamos el Medio Ambiente!

NIT. 824.003.559-8

**EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL DE LA FUNDACIÓN PARA EL
DESARROLLO SOCIOAMBIENTAL "FUNDESAM"**

CERTIFICA:

Que, **EILEN KAROLINA PEÑALOZA MERCADO**, identificado(a) con Cédula de Ciudadanía N° 1.064.110.578, expedida en La Jagua de Ibirico - Cesar, con código 160025 estudiante activo (a) del Plan de Estudios de **INGENIERÍA AMBIENTAL**, permaneció en el Departamento de Cesar y en el Municipio La Jagua de Ibirico, realizando su Trabajo de Grado, modalidad Pasantías durante el periodo comprendido entre 26 de agosto de 2013, hasta el 10 de enero de 2014, en la Ejecución del proyecto: **CONSTRUCCIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO – CESAR**, con un horario diurno de lunes a viernes de ocho (08) horas diarias.

El cual realizó las siguientes funciones: Diagnostico de la dependencia asignada, Identificar y delimitar las áreas de influencia directa e indirecta; Caracterizar la línea base del área donde se desarrollará el proyecto, identificar, describir y evaluar los posibles impactos ambientales generados por la ejecución del proyecto, Realizar la zonificación de manejo ambiental para evaluar la vulnerabilidad de las unidades ambientales ante la construcción y operación de un proyecto, acompañamiento en la formulación del plan de manejo ambiental, establecer el plan de seguimiento y monitoreo, establecer el Plan de contingencias, como también, establecer el plan de abandono y restauración. Demostrando responsabilidad, puntualidad, calidad de gestión y eficiencia en el trabajo

Se expide en la Jagua de Ibrico, Cesar, a los diez (10) días del mes de enero del Año 2014 A solicitud del interesado (a), para el respectivo trámite ante la *Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña*.

RAÚL ALBERTO YÉPEZ MARTÍNEZ
Especialista en Gerencia Empresarial y Gestión Ambiental

Ocaña, 13 de enero de 2014

Señores:

**COMITÉ CURRICULAR
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA AMBIENTAL
U.F.P.S.**

Ocaña- Norte de Santander

Cordial saludo,

Por medio de la presente me permito hacer entrega del Informe Final titulado: **FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO CESAR**, correspondiente al desarrollo de mi trabajo de grado modalidad pasantías en la empresa Fundación para el Desarrollo Socioambiental "FUNDESAM", identificada con el NIT: 824.003.559-8, durante el II semestre de 2013.

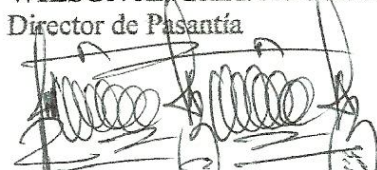
Agradezco la atención a la presente.

Atentamente,



EILEN KAROLINA PEÑALOZA MERCADO
Código: 160025
Correo Electrónico Personal: karopemerca@hotmail.com

WILSON ANGARITA GASTILLA
Director de Pasantía



RAÚL ALBERTO YÉPEZ MARTÍNEZ
Coordinador de Pasantía Empresa

Ocaña, 13 de enero de 2014

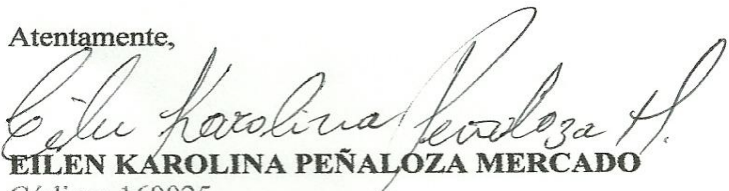
Señores:
COORDINACIÓN DE PASANTÍAS
U.F.P.S.
Ocaña – Norte de Santander

Cordial saludo,

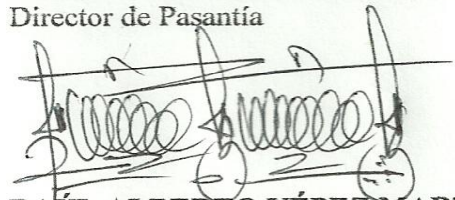
Por medio de la presente me permito hacer entrega del informe final titulado **FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA ESCOMBRERA DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO CESAR**, correspondiente al desarrollo de mi trabajo de grado modalidad pasantías en la empresa Fundación para el desarrollo Socioambiental "FUNDESAM", identificada con el NIT: 824.003.559-8, durante el II semestre de 2013.

Agradezco la atención a la presente.

Atentamente,


EILEN KAROLINA PEÑALOZA MERCADO
Código: 160025
Correo Electrónico Personal: karopemerca@hotmail.com

WILSON ANGARITA CASTILLA
Director de Pasantía


RAÚL ALBERTO YÉPEZ MARTÍNEZ
Coord. De Pasantía Empresa