

EMPRESA NACIONAL MINERA – ENAMI EP

Memorando Nro. ENAMI-GSA-2015-0180-MEM

Quito, D.M., 04 de mayo de 2015

PARA: Sr. Ing. Guillermo Santiago Tapia Noboa
Gerente de Salud, Seguridad y Ambiente

ASUNTO: Informe Técnico No. 027-GSSA-GA-2015, Comisión del 14 al 28 de abril del 2015, Torneado - Telimbela

Por medio de la presente remito el informe técnico No. 027-GSSA-GA-2015 del 30 de abril del 2015, correspondiente a la jornada de campo efectuada desde el 14 al 28 de abril del 2015.

Atentamente,



Sra. Ing. Sandra Vanessa Santillán Minga
ANALISTA 3

Copia:
Sr. Ing. Marco Antonio Avila Fuentes
Responsable Técnico de Exploración Proyecto Telimbela



EMPRESA NACIONAL MINERA – ENAMI EP



GERENCIA DE SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO No. 027-GSSA-GA-2015

Elaborado por:	SANDRA VANESSA SANTILLAN MINGA
Fechas de Comisión:	14/04/2015 AL 28/04/2015
Fecha de elaboración del informe técnico:	30/04/2015
Proyectos:	TELIMBELA – EL TORNEADO
Fase minera	Exploración avanzada

1. ANTECEDENTES

PROYECTO TELIMBELA

Mediante Resolución No. 803 del 28 de noviembre del 2014, el Ministerio del Ambiente otorgó la Licencia Ambiental para la fase de exploración avanzada de minerales metálicos de la concesión minera TELIMBELA (Cód. 701236), ubicada en la provincia de Bolívar.

PROYECTO EL TORNEADO

Mediante Resolución No. 729 del 30 de octubre del 2014, el Ministerio del Ambiente otorgó la Licencia Ambiental para la fase de exploración avanzada de minerales metálicos del proyecto minero denominado EL TORNEADO, conformado por las concesiones mineras Cerro Grande (Cód. 701242), Chilcaloma (Cód. 701239), El Cristal (Cód. 701241) y Gualazay (Cód. 701240), ubicadas en la provincia de Bolívar.

2. OBJETIVOS

- Evitar significativos impactos sobre el ambiente a través de la verificación del cumplimiento de las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental del proyecto Telimbela, respecto a la operación de las plataformas de perforación y monitoreo de los recursos agua y suelo.
- Incidir en una cultura de prevención de impactos ambientales mediante espacios de capacitación conforme a lo establecido en los Programas de Capacitación de los Planes de Manejo Ambiental aprobados de los proyectos Torneado y Telimbela.
- Verificar la rehabilitación de áreas intervenidas del proyecto Telimbela para el cierre de las plataformas de perforación.
- Gestionar los desechos sólidos peligrosos de los proyectos Torneado y Telimbela a través de un gestor calificado por el MAE


3. ACTIVIDADES REALIZADAS

FECHA	ACTIVIDADES
14/04/2015	Entrada al proyecto. Quito – Caluma
15/04/2015	Monitoreo de las actividades de remediación de la plataforma TEL01 Inspección a la plataforma TEL09 Capacitación al personal obrero de Telimbela
16/04/2015	Capacitación al personal del proyecto El Torneado - Telimbela
17/04/2015	Capacitación al personal obrero de Telimbela
18/04/2015	Inspección a la plataforma TEL09 Determinación del lugar almacenamiento de desechos peligrosos
19/04/2015	Inspección a la plataforma TEL09 Adecuación de las estaciones de desechos sólidos no peligrosos
20/04/2015	Reunión Interinstitucional Inspección nocturna Inspección a la plataforma TEL09
21/04/2015	Capacitación al personal obrero de Torneado Inspección a la plataforma TEL09
22/04/2015	Muestreo de agua y suelo en el proyecto Telimbela
23/04/2015	Inspección TEL09 y bodega de HP
24/04/2015	Diálogo con los propietarios de los terrenos Sr. Napoleón Veloz (TEL07) y Marco Veloz (TEL05).
25/04/2015	Monitoreo de las actividades de remediación de la plataforma TEL 01 Reunión con Cristian López, Supervisor de HP
26/04/2015	Capacitación al personal del proyecto El Torneado
27/04/2015	Gestión de desechos sólidos peligrosos con INCINEROX
28/04/2015	Salida del proyecto. Caluma- Quito

4. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

PROYECTO TELIMBELA

MONITOREO DE LAS ACTIVIDADES DE REMEDIACIÓN DE LA PLATAFORMA TEL01

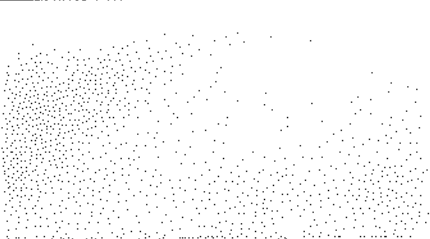
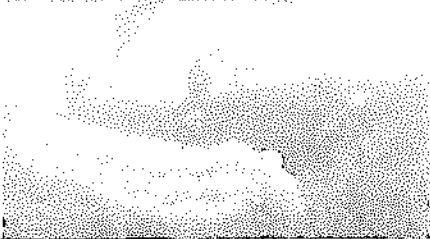
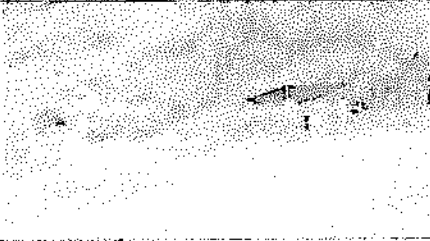

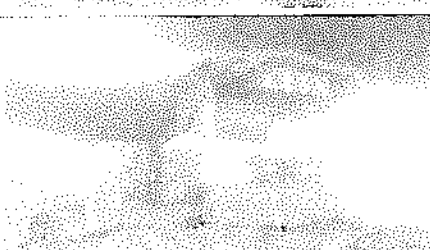
MEDIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	<p>Inicio de las actividades de rehabilitación en la plataforma TEL01 bajo la supervisión del técnico ambiental de la ENAMI. Para tal efecto, se efectuó una capacitación al personal obrero dando las indicaciones para realizar las actividades de remediación, revegetación y rehabilitación de plataformas.</p>


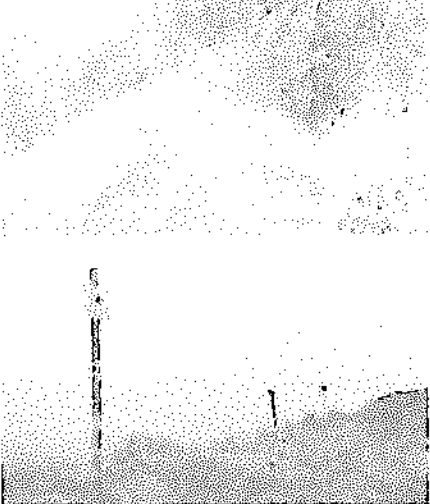




EMPRESA NACIONAL MINERA – ENAMI EP




VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO AL PMA EN LA PLATAFORMA TEL09

MEDIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	<p>Durante la preparación de la plataforma TEL09, se implementaron cunetas de drenaje respetando las dimensiones establecidas en el PMA (máximo de 40 cm de profundidad y 20 cm de ancho)</p>
	<p>El suelo orgánico removido fue colocado en sahillos y utilizados para la estabilización de la superficie de la plataforma.</p>
	<p>Bomba de agua empleada para la captación de 1,5 l/s, caudal autorizado por la SENAGUA.</p> <p>La adecuación de la bomba dispone de cubeto, señalética, cubierta, paños absorbentes.</p>
	<p>Los tanques sedimentadores, así como la bomba de agua utilizada para la recirculación del agua se encuentran ubicados sobre una superficie impermeabilizada que disponen de señalética.</p> <p>El área cuentan con cunetas de drenaje y una cubierta que evita el proceso de erosión del área e ingreso de agua lluvia al sistema.</p>
	<p>El área de combustible en la plataforma se encuentra impermeabilizada, dispone de extintor, cubeto, señalización, kit de derrames, cubierta y bomba manuales para el traspaso de combustible.</p>

MEDIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	<p>El área de almacenamiento de aditivos se encuentra cuenta con señalización, con cubeto ubicado sobre una zona impermeabilizada, kit de derrames y cubierta. Todos los insumos se encuentran en envables rotulados y herméticamente cerrados.</p>
	<p>En los senderos se han ubicado estacas señalizadas con cinta reflexiva, con la finalidad de facilitar la visualización en las actividades nocturnas. Además se dispone de señalización restrictiva.</p>
	<p>Se delimitó toda el área operativa de la plataforma con cinta de peligro</p>
	<p>Se evidenció la instalación y uso de medidores de agua, con el objeto de optimizar el uso del recurso agua en las actividades de perforación</p>

EMPRESA NACIONAL MINERA – ENAMI EP



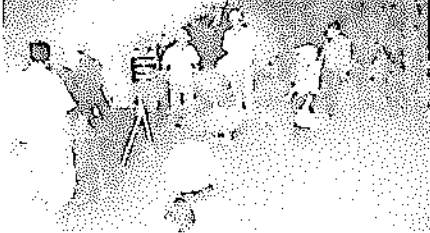

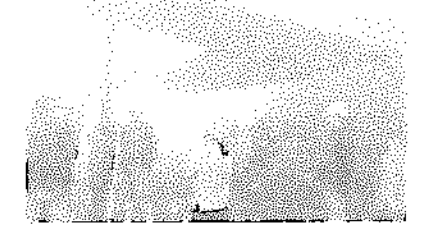
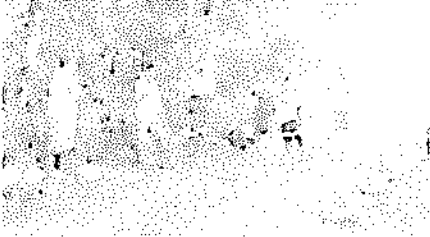
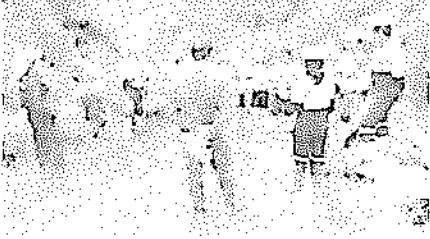
MEDIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	<p>Con la finalidad de minimizar la contaminación del suelo por la presencia de aceite, grasa y combustible, toda la superficie de la plataforma de perforación y las áreas auxiliares han sido impermeabilizadas con geomenbrana en buen estado.</p> <p>La plataforma cuenta con cunetas perimetrales y de coronación, así como con una cubierta que evita la infiltración directa del agua producto de la época inverna.</p> <p>Los motores cuentan con silenciadores, disponen de cubetos y paños absorbentes en caso de suscitarse algún liqueo.</p>
	<p>Las herramientas se encuentran ubicadas en una zona estratégica dentro del área de la plataforma, una zona impermeabilizada. Las cajas de las herramientas cuentan con paños absorbentes evitando su manipulación con posible contacto de hidrocarburos.</p>
	<p>La plataforma dispone de una estación de desechos sólidos. Tanto los registros de generación de desechos, extintores, consumo de agua y aditivos, mantenimientos de la maquinaria se encuentran actualizado.</p> <p>Las tuberías de perforación se encuentran sobre una estructura metálica y zona impermeabilizada lo que garantiza la protección del suelo frente al contacto de grasas y aceites.</p> <p>Se evidencia el orden y la limpieza durante todo el periodo de perforación en la plataforma TEL09.</p>

CAPACITACIONES

MEDIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
-----------------------	-------------

EMPRESA NACIONAL MINERA – ENAMI EP



MEDIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
 <p>Anexo: Registro de asistencia</p>	<p>Capacitación: Medidas de remediación, revegetación y rehabilitación en la plataforma TEL01 al personal obrero de Personal de Hubbard Perforación Cia. Ltda</p>
 <p>Anexo: Registro de asistencia</p>	<p>Capacitación: Medidas ambientales en el área de perforación TEL09 al personal obrero de Personal de Hubbard Perforación Cía. Ltda</p>
 <p>Anexo: Registro de asistencia</p>	<p>Capacitación: Manejo y tratamiento de desechos sólidos y líquidos peligros al personal obrero de Personal de Hubbard Perforación Cía. Ltda</p>
 <p>Anexo: Registro de asistencia</p>	<p>Capacitación: Contaminación ambiental y cuidado con el medio ambiente. Personal obrero de Telimbela</p>
 <p>Anexo: Registro de asistencia</p>	<p>Capacitación: Prohibiciones ambientales. Personal obrero de Telimbela</p>

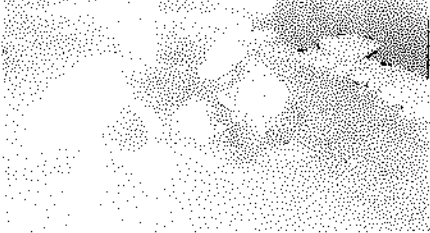
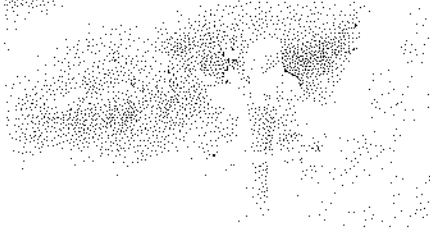
MONITOREO DE AGUA Y SUELO

MEDIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
-----------------------	-------------

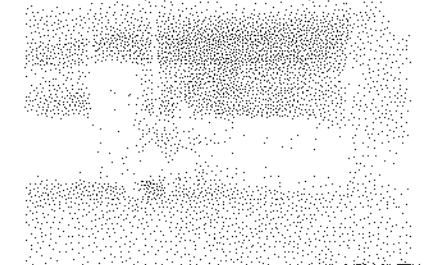
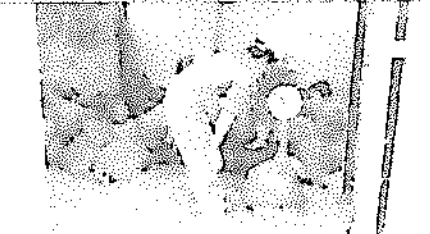



EMPRESA NACIONAL MINERA – ENAMI EP



MEDIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
 <i>Anexo: Hoja de custodia de muestra</i>	Toma de muestra compuesta de suelo en plataforma TEL05 Coordenada (WGS 84): 705457; 9817285 Fecha: 22 de abril del 2015
 <i>Anexo: Hoja de custodia de muestra</i>	Toma de muestra puntual de agua, cuerpo hídrico S/N Coordenada (WGS 84): 705555; 9817214 Fecha: 22 de abril del 2015

MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS

MEDIO DE VERIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
	Almacenamiento temporal de desechos sólidos peligrosos
	Pesaje de los desechos sólidos peligrosos
	Dependiendo del tipo de desechos sólido peligroso, se procedió a realizar el etiquetado

5. **CONCLUSIONES**

- Durante la presente jornada se evidenció el cumplimiento de las medidas ambientales contempladas en el plan de manejo ambiental del proyecto Telimbela en la plataforma TEL09, por parte de la contratista Hubbard Perforaciones.
- Con respecto a los desechos sólidos peligrosos generados en los proyectos Torneado y Telimbela, éstos fueron gestionados a través del gestor ambiental INCINEROX, quien cuenta con las licencias ambientales para el manejo de desechos peligrosos en sus fases de gestión: transporte, tratamiento térmico y disposición final.
- Una vez culminadas las actividades de perforación, se han ejecutado y culminado la remediación de las plataformas TEL01, TEL02, TEL03, TEL04, TEL05, TEL06, TEL07 y TEL09 considerando el tipo de vegetación existente antes de la intervención. Todas las plataformas fueron revegetadas con pastizales, a excepción de la plataforma TEL01 donde se utilizó plantas nativas.
- Las actividades de rehabilitación fueron realizadas bajo la supervisión y directrices del técnico ambiental, dando cumplimiento a lo establecido en el contrato Nro. 047-ENAMIEP-2014

6. **RECOMENDACIONES**

- La GSSA deberá dar un continuo seguimiento y control a través de monitoreos trimestrales a las áreas rehabilitadas con la finalidad garantizar el cumplimiento de las medidas establecidas en el programa de cierre y recuperación del PMA.
- En vista que las áreas intervenidas han sido rehabilitadas, la ENAMI EP deberá firmar actas de conformidad con los propietarios de los terrenos de las áreas remediadas donde se manifieste la aceptación por las labores de rehabilitación realizadas conforme los lineamientos establecidos en el programa de cierre y recuperación del plan de manejo ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente.



Elaborado por:
Vanessa Santillán



Revisado por:
Francisco Cruz

Aprobado por:
Santiago Tapia

04/05/2015

REGISTRO DE ASISTENCIA

Código: 10-Asp-GS-AMH-020110

Versión: 1.0

Fecha:

CLASIFICACION

CAPACITACION

ENTRENAMIENTO

REUNION

TEMA:

PROYECTO:

FECHA:

HORA:

INSTRUCTOR:

CONTENIDO:

No.	NOMBRE	RG. CEDULA DE IDENTIDAD	EMPRESA	CARGO	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

REGISTRO DE ASISTENCIA

Código: FOR-AM-USA-AMN-CA-02-02

Versión: 01

Fecha:

CHARLA

CAPACITACION

ENTRENAMIENTO

REUNION

FIRMA:

PROYECTO:

FECHA:

HORA:

INSTRUCTOR:

CONTENIDO:

No.	NOMBRE	No. CEDULA DE IDENTIDAD	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

REGISTRO DE ASISTENCIA

Código: FOR ASE-GSA ARIB-GA-02-02

Version: 01

Fecha:

CIARRA

CAPACITACION

ENTRENAMIENTO

RI UNION

FIRMA:

PROYECTO:

FECHA:

HORA:

INSTRUCTOR:

CONTENIDO:

No.	NOMBRE	No. CÉDULA DE IDENTIDAD	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

REGISTRO DE ASISTENCIA

Código: FOR ASE USA AMB CA G. 01

Version: 01

Fecha:

CHARIA

CAPACITACION

ENTRENAMIENTO

REUNION

FIRMA:

PROYECTO:

FECHA:

HORA:

INSTRUCTOR:

CONTENIDO:

No.	NOMBRE	No. CEDULA DE IDENTIDAD	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

REGISTRO DE ASISTENCIA

Código: FOR ASE - CSA AME - CA 02 G.

Versión: 01

Fecha:

CHARLA

CAPACITACION

ENTRENAMIENTO

REUNION

FIRMA:

PROYECTO:

FECHA:

HORA:

INSTRUCTOR:

CONTENIDO:

No.	NOMBRE	No. CEDULA DE IDENTIDAD	EMPRESA	CARGO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

EMPRESA NACIONAL MINERA - EP

VEREDA
CAPACITACION
EDUCACIONAL
REUNION

F 178 REGISTRO DE ASISTENCIA

CODIGO

CURSO:

INSTRUCTOR:

FECHA:

PROYECTO:

HORARIO:

FIRMA DEL INSTRUCTOR

ORDEN	NOMBRES	No. Cedula de Identidad	CARGO/EMPRESA	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

F 178 REGISTRO DE ASISTENCIA

CODIGO:

CURSO:

INSTRUCTOR:

FECHA:

PROYECTO:

HORARIO:

FIRMA DE INSTRUCTOR

ORDEN	NOMBRES	No. CEDULA DE IDENTIDAD	CARGO/EMPRESA	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

