



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 206 -2008-MEM/AAM

Lima, 22 AGO. 2008

Visto el escrito N° 1765093 del 07 marzo de 2008, mediante el cual Minera Pampa de Cobre S.A., presentó la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "San José", a desarrollarse en las concesiones mineras "Cimarrón", "Cimarrón 1", ubicadas en el distrito de Polobaya, provincia y departamento de Arequipa.

## CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 038-98-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 014-2007-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, declarándose que los proyectos que se encuentran dentro de la categoría C deben contar con una Evaluación Ambiental, aprobada por el Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Decreto Supremo N° 053-99-EM, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros será la encargada de la evaluación y aprobación, aprobación condicionada o desaprobación según corresponda, de las Evaluaciones Ambientales presentadas al Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, se aprobó el Reglamento de Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales presentados al Ministerio de Energía y Minas;

Que, mediante escrito N° 1765093 del 07 marzo de 2008, Minera Pampa de Cobre S.A. presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "San José", a desarrollarse en las concesiones mineras "Cimarrón", "Cimarrón 1". El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Polobaya, provincia y departamento de Arequipa;

Que, mediante Oficio N° 547-2008-MEM/AAM del 02 de abril de 2008, la DGAAM requirió a Minera Pampa de Cobre S.A. cumpla con la publicación de la EA del proyecto de exploración "San José", en cumplimiento con dispuesto en el artículo 11° de la Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM;

Que, mediante Resolución Directoral N° 096-2008-MEM/AAM de fecha 24 de abril de 2008, recaído en el Informe N° 465-2008-MEM-AAM/GPV, la DGAAM resolvió



archivar el escrito N° 1765093 del 07 marzo de 2008 de la EA del proyecto de exploración "San José", por haber incumplido con acreditar en el plazo legal establecido las publicaciones de los avisos de conformidad con lo dispuesto en el literal e) del artículo 6° del D.S. N° 014-2007-EM;

Que, mediante escrito N° 1777693 del 24 de abril de 2008, Minera Pampa de Cobre S.A. presentó las publicaciones de la EA del proyecto de exploración "San José", realizadas en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario "La República" de la región Arequipa de fecha de edición 16 y 17 de abril de 2008, respectivamente;

Que, mediante escrito N° 1782829 del 13 de mayo de 2008, Minera Pampa de Cobre S.A. presentó ante la DGAAM su recurso de reconsideración contra la Resolución Directoral N° 096-2008-MEM/DGAAM, el cual fue declarado fundado mediante Resolución Directoral N° 129-2008-MEM/DGAAM, recaído en el Informe N° 598-2008-MEM-AAM/GPV, por lo que se dispuso continuar con el procedimiento de evaluación;

Que, mediante Informe N° 465-2008-MEM-AAM/PRN, se plantearon observaciones a la EA del proyecto de exploración "San José", las cuales fueron requeridas a Minera Pampa de Cobre S.A. mediante Auto Directoral N° 367-2008/MEM-AAM del 09 de julio del 2008;

Que, mediante escrito N° 1806526 del 23 de julio de 2008, Minera Pampa de Cobre cumplió con presentar el levantamiento de observaciones formuladas a su solicitud de aprobación de la EA del proyecto de exploración minera San José;

Que, de acuerdo al Proveído de fecha 13 de agosto de 2008, recaído en el Informe N° 910-2008-MEM-AAM/PRN, de fecha 13 de agosto de 2008, la DGAAM dispone emitir la Resolución Directoral aprobatoria de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "San José", a desarrollarse en las concesiones mineras "Cimarrón", "Cimarrón 1", ubicadas en el distrito de Polobaya, provincia y departamento de Arequipa;



De conformidad con el Decreto Supremo N° 038-98-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 014-2007-EM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/DM, Decreto Supremo N° 061-2006-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- APROBAR** la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "San José", a desarrollarse en las concesiones mineras "Cimarrón", "Cimarrón 1". El proyecto se ubica en el distrito de Polobaya, provincia y departamento de Arequipa.

Las especificaciones de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 910-2008-MEM-AAM/PRN, de fecha 13 de agosto de 2008, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

**Artículo 2°.-** La ejecución de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "San José" se ejecutará por un periodo de catorce (14) meses, incluido las actividades de cierre y rehabilitación, contados a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución Directoral.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

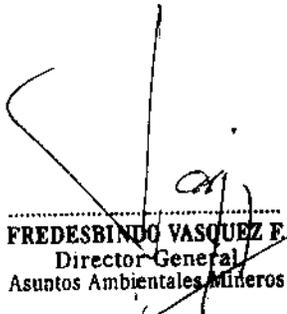
# Resolución Directoral

**Artículo 3°-** Minera Pampa de Cobre S.A., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental con la presente Resolución Directoral y su informe sustentatorio, así como con los demás compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la referida recurrente

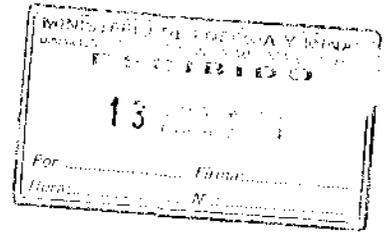
**Artículo 4°.-** La aprobación de la presente Evaluación Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar la titular del proyecto minero para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

**Artículo 5°.-** Remitir al OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,

  
FREDESBINDO VASQUEZ E.  
Director General  
Asuntos Ambientales Mineros





**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

**INFORME N° 910 -2008-MEM-AAM/PRN**

Señor Director :  
Asunto : Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "San José" de Minera Pampa de Cobre S.A.  
Referencia : Escrito N° 1806528 (23.07.08)  
Antecedente : Escrito N° 1765093 (07.03.08); Escrito N° 1777693 (24.04.08); Escrito N° 1782829 (13.05.08).

Visto el escrito de la referencia y sus antecedentes, cumpla con informarle lo siguiente:

**I.- ANTECEDENTES**

**1.1. Permisos anteriores**

- ✓ Con escrito N° 1704188 del 09 de julio del 2007, la empresa Minera Pampa de Cobre S.A. presentó la solicitud de aprobación automática de la Declaración Jurada del Proyecto de Exploración Minera "San José", en cumplimiento del D.S. N° 038-98-EM y su modificatoria D.S. N° 014-2007-EM para desarrollar las actividades de exploración en las concesiones mineras: "Cimarrón", "Cimarrón 1", que contempló la ejecución de 20 sondajes de perforación por el método de aire reverso. El estudio fue aprobado mediante el Certificado de Viabilidad Ambiental N° 040-2007-MEM-AAM de fecha 27 de julio de 2007, con la finalidad de realizar las actividades de exploración minera durante un periodo de 200 días calendario.
- ✓ Con escrito N° 1758412 del 11 de febrero del 2008, MPC presentó la modificación de la Declaración Jurada del Proyecto de Exploración Minera "San José", donde declaró haber realizado 10 de los 20 sondajes aprobados inicialmente mediante Certificado de Viabilidad Ambiental N° 040-2007-MEM-AAM, por lo que solicitó la autorización para la culminación de sus actividades. Mediante Certificado de Viabilidad Ambiental N° 030-2008-MEM-AAM del 27 de febrero de 2008, se amplió la fecha límite para la culminación de las actividades de exploración minera hasta el 11 de junio de 2008.

**1.2. Solicitud actual**

- ✓ Con escrito N° 1765093 del 07 marzo de 2008, Minera Pampa de Cobre S.A. (en adelante MPC), presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "San José", para su evaluación en cumplimiento del D.S. N° 038-98-EM y su modificatoria D.S. N° 014-2007-EM. Adjunto al escrito antes mencionado se presentaron los cargos de la presentación del estudio a la Dirección Regional de Energía y Minas de Arequipa y a la municipalidad distrital de Polobaya.
- ✓ Mediante el Oficio N° 547-2008/MEM-AAM de fecha 02 de abril de 2008, se requirió a MPC, que cumpla con la publicación de la EA del proyecto de exploración "San José", para lo cual se le adjuntó un modelo del aviso de publicación, debiendo remitir a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) las páginas con los avisos publicados en el diario El Peruano y en un diario de la Región. Asimismo, mediante Informe N° 465-2008-MEM-DGAAM/GPV, se archivó el expediente de la EA por haber incumplido con acreditar en el plazo de ley las publicaciones de los avisos de conformidad con lo dispuesto en el literal e) del artículo 6° del D.S. N° 014-2007-EM. El estudio fue archivado mediante Resolución Directoral N° 096-2008-MEM/DGAAM de fecha 24 de abril de 2008.
- ✓ Mediante escrito N° 1777693 del 24 de abril de 2008, MPC presentó las publicaciones realizadas en el Diario Oficial "El Peruano" y en el diario "La República" de la región Arequipa ambos con fecha de edición 16 y 17 de abril de 2008. Durante el periodo legal de consulta, ésta Dirección no ha recibido observaciones al proyecto de exploración.
- ✓ Mediante escrito N° 1782829 del 13 de mayo de 2008, MPC presentó ante la DGAAM un recurso de reconsideración contra la R.D. N° 096-2008-MEM/DGAAM que dispone archivar la EA del proyecto de exploración minera "San José". Asimismo, mediante Resolución Directoral N° 129-2008-MEM/DGAAM, recaído en el Informe N° 598-2008-MEM-AAM/GPV, se declaró Fundada la reconsideración interpuesta por MPC, y se dispuso continuar con el procedimiento de evaluación del proyecto de exploración minera "San José".
- ✓ La EA fue evaluada y observada con el Informe N° 465-2008-MEM-AAM/PRN y hecho de conocimiento al titular a través del Auto Directoral N° 367-2008/MEM-AAM de fecha 09 de julio del 2008.



## MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

### II.- EVALUACIÓN:

Mediante el escrito N° 1806526 del 23 de julio de 2008, MPC presenta las respuestas a las observaciones de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera San José.

Entre la información adjunta a la Evaluación Ambiental se tiene:

#### Autorizaciones y permisos

- La empresa Minera Pampa de Cobre S.A., con RUC 20268062671, señala que el proyecto de Exploración Minera "San José", se desarrollará a través de perforaciones de aire reversa en las siguientes concesiones mineras: "Cimarrón", "Cimarrón 1", ubicadas político-administrativamente en el distrito de Polobaya, provincia y departamento de Arequipa; en consecuencia, la referida empresa minera acreditó la titularidad de las acotadas concesiones mineras.

#### DEL AREA DEL PROYECTO:

- Ubicación.-** El área del proyecto se ubica en el departamento de Arequipa, provincia de Arequipa, distrito de Polobaya. Geográficamente el proyecto se ubica al Sur-Este de la ciudad de Arequipa, delimitada por los cerros Chuno Pascana al Sur-Oeste, Roncadero al Oeste y el cerro San José al Nor-Este. Las coordenadas UTM de referencia (PSAD56, zona 19) son 8 152 900N y 240 020 E, a una altura promedio de 2 680 msnm.
- El acceso al área del proyecto es de la siguiente forma: Lima-Arequipa (1 020 Km), Arequipa-Sabandía (8 Km), Sabandía-Characato (4 Km), Characato-Quequeña (4 Km), Quequeña-Yarabamba (4 Km), Yarabamba-Hornillos (15 Km) y Hornillos-Proyecto (20 Km), haciendo un total de 1075 Km, en 16 h 02 min.
- Los centros poblados más cercanos al área del proyecto son: Sogay (14,2 Km al Norte), Quequeña (15,3 Km al Norte), Yarabamba (14,5 Km al Nor-Este) y el Santuario de Chapi (13,8 Km al Este).
- De acuerdo al mapa del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) del INRENA, el área de influencia del proyecto de exploración minera "San José", no se ubica en un Área Natural Protegida.

#### Componentes Físicos:

- La topografía del área es variada, compuesta por zonas onduladas a semi accidentadas, por laderas y colinas de relieve variable, cuyas pendientes no sobrepasan los 30°.
- El titular señala que la hidrografía de la zona está constituida por la quebrada seca San José debido a que la zona donde se realizará las actividades de exploración se encuentra sobre una zona desértica.
- La zona del proyecto presenta un clima cálido con escasas precipitaciones. Asimismo, de acuerdo a los datos de campo se ha estimado que la temperatura varía entre 14 °C (mínima) y 22 °C (máxima), la humedad relativa varía entre 54% y 42%. La velocidad promedio del viento es 13,8 Km/h y la dirección predominante es el Norte. Los datos meteorológicos fueron tomados en campo, utilizando equipos digitales.
- El entorno geológico del proyecto corresponde a los afloramientos del Jurásico Superior, asignados al Grupo Yura, constituidos por una secuencia de sedimentos detríticos de composición cuarzosa (areniscas cuarcíticas, areniscas feldespáticas principal receptor de la mineralización de cobre y limonitas), pertenecientes a la formación Labra. Dentro del área del proyecto San José se encuentran principalmente rocas de tipo sedimentario, volcánico, subvolcánico y pórfido.
- Según la clasificación de Holdridge el área del proyecto se ubica en las zonas de vida Desierto Perárido Montano Bajo Subtropical (dp-MBS).
- El uso actual de la tierra se encuentra destinado para Tierras de Protección (X), debido a limitaciones edáficas y climáticas, que no permiten el desarrollo de las actividades agrícolas.

#### Componentes Bióticos:

- Señala que se realizó una evaluación de flora silvestre terrestre en la última semana de febrero de 2008, el área de evaluación corresponde a los terrenos de las concesiones mineras donde se realizará el proyecto de exploración, a través del método de transecto, identificando la predominancia de los géneros *Urocarpidium*, *Nolana* y *Poaceae*. Señala que identificó las siguientes especies: *Armatocereus* sp., *Chuquiraga* sp., *Haageocereus* sp., *Stenomesson* sp., *Equisetum* sp., *Pilea* sp., *Trixis* sp., *Senecio* sp., *Bidens* sp., *Lupinus* sp., *Urtica* sp., *Adiantum digitatum*, *Solana* sp., *Croton* sp., *Heliotropium* sp., *Urocarpidium* sp., *Graminea* (ver el cuadro N° 2.7 del escrito N° 1765093). Señala que no identificó especies en categoría de amenaza según el D.S. N° 043-2006-AG.
- Señala que se realizó una evaluación de fauna silvestre terrestre a través del método de transecto (100 m de ancho). Señala que se identificaron las siguientes especies de aves: *Parabuteo unicinctus*, *Buteo*



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

platypterus, Metriopelia melanoptera, Molothrus bonariensis; mamíferos como: *Phyllotis limatus*, *Pseudalopex culpaeus*, *Liolaemus insolitus*. Asimismo, se ha identificado a la Lama guanicoe, "guanaco", clasificado en la Categoría de las CITES y en el D.S. N° 034-2004-AG (categorización de especies amenazadas de fauna silvestre y prohíben su caza, captura, tenencia, transporte o exportación con fines comerciales), como especie En Peligro (EN).

**Componentes sociales y socioculturales**

- El área del terreno superficial pertenece a la comunidad campesina de Polobaya.
- Se identificó como área de impacto socioeconómico directo (AID) a la comunidad campesina de Polobaya debido a que en sus terrenos se van a realizar las actividades de exploración; asimismo, como área de impacto socioeconómico indirecto (AII) al distrito de Yarabamba por ser una vía de acceso y abastecimiento al proyecto. Se adjunta plano P-06 de influencia directa e indirecta social.
- Se indica que la Comunidad de Polobaya cuenta con aproximadamente 800 habitantes; asimismo, se presenta información socioeconómica sobre salud, educación, servicios públicos, infraestructura de vivienda y economía de los distritos correspondientes al AID y al AII, tomando como fuente de información la obtenida del INEI (censo 2005) y de la comisión de Relaciones Comunitarias de Minera Pampa de Cobre.
- Se adjunta un informe arqueológico y plano de inspección arqueológica (ver anexo N° 6 Plano N° 07 del estudio), suscrito por el arqueólogo Luis Alberto Sánchez Palomino, con COARPE N° 040552, en el cual se indica que en el área de trabajo no hay evidencias de restos arqueológicos en superficie.

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

- El programa de exploraciones contempla la ejecución de 357 plataformas de perforación (de 6 m ancho x 8 m largo), para la ejecución de 357 sondajes de 50 m profundidad c/u aproximadamente por el método de aire reverso, motivo por el cual señala que no generará lodos durante sus actividades de perforación. En el cuadro 3.DP4, página 3.6, del escrito N° 1765093 se presenta las coordenadas UTM de los sondajes.
- Señala que construirá 3 Km de nuevos accesos debido a que utilizará los accesos existentes construidos en las campañas de exploraciones pasadas realizadas por las empresas Cerro de Pasco Corporation, Mitsui & Nipon Mining, Acuaris Minera Exploradora, Minera del Suroeste y por Minera Pampa de Cobre S.A. (ver plano de instalaciones P-02, anexo N° 6 del escrito N° 1765093).
- Señala que la malla de espaciamiento entre taladro y taladro será de 40 m.
- En el siguiente cuadro se detallan las actividades a implementar, áreas y volúmenes a disturbar:

Actividades	Cant.	Dimensiones	Área (m <sup>2</sup> )	Prof. (m)	Volumen (m <sup>3</sup> )
Habilitación de accesos.	01	3 128 m x 4 m	12 512	0.3	3 753
Habilitación de Plataformas.	357	8 m x 6 m	17 136	0.3	5 140,8
Habilitación de abastecedor de combustible.	01	3 m x 5 m	15	0.3	4,5
Total			29 663		8 898,3

- Señala que construirá un abastecedor de combustibles de tipo consumidor directo, donde se instalará una pequeña cisterna de 1 000 galones de capacidad de 3 m x 5 m x 0,3 m. Se adjunta el esquema de diseño del abastecedor de combustibles (ver el anexo N° 3).
- El titular indica que los aditivos a ser usados en las labores de perforación son biodegradables y serán Bento Plug 8 y Bento Plug 3/8" (1 800 Kg entre ambos), Quik Vis (1 650 Kg), Multiproposito Ep 1 y Ep 2 (200 gal), Duron 10w-30 y 15w40 (250 gal), estabilizador de pH (300 gal) y grasa densa (1 000 Kg).
- Durante las perforaciones se estima que se consumirán 60 gal/día de petróleo (D-2), 600 gal de gasolina, 720 gal de aceite y 360 Kg de grasas, los cuales serán comprados en la ciudad de Arequipa y transportados al área del proyecto con una frecuencia quincenal.
- La energía eléctrica provendrá de un grupo electrógeno de 5 Kw Marca Honda.
- Se utilizará una (01) máquina perforadora de aire reverso marca Foremost, modelo W750, 01 Tractor Caterpillar modelo D-8, grúa hidráulica HIAB 300-5 (capacidad 12t); 100 barras de perforación, 25 cajas de barras, 01 camioneta 4 x 4, 02 extintores, 06 brújulas, 02 GPS y accesorios de perforación (martillos, brocas, tricones, sub-tricones, llaves hidráulicas, adaptadores, picos, lampas y herramientas menores).
- El avance promedio de perforación será de 50 m/día/máquina; asumiendo una profundidad de perforación promedio de 50 m por cada sondaje, se estima realizar un sondaje por día.



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

- El agua para consumo doméstico será abastecido desde la ciudad de Arequipa a través de 05 bidones de 20 litros/cada uno/día.
- Se indica que la cantidad de residuos sólidos domésticos (restos de fruta, comida, papel, cartón) a generar será de 3 Kg/día, debido a que en el lugar no se generarán ni prepararán alimentos, produciendo un total de 1 440 Kg en todo lo que dure el proyecto. Asimismo, estima generar 1 000 Kg de residuos sólidos industriales y 500 Kg de residuos industriales peligrosos (guaypes con petróleo, grasas, aceites, galones de aceite) en todo lo que dure el proyecto.
- Señala que contará con 15 trabajadores: 01 geólogo, 02 asistentes de geólogos, 02 perforistas, 04 asistentes de perforistas, 05 obreros y 01 chofer; los cuales se alojarán en la ciudad de Arequipa. Asimismo, señala que durante las actividades exploratorias aprobadas a través de la DJ, se habilitó un pequeño campamento temporal, el cual seguirá siendo utilizado como almacén, comedor y logística, cuya ubicación en coordenadas UTM (Psd 56, zona 19) es 240 142E y 8 152 712N.

**Cronograma de Actividades**

Las actividades de exploración se realizarán en un periodo de 480 días, de los cuales aproximadamente 360 días serán para las actividades de perforación, 60 días para las actividades de cierre y rehabilitación y 60 días para el monitoreo post cierre de acuerdo al siguiente cronograma de actividades:

Actividades	Meses															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Habilitación de accesos																
Habilitación de plataformas																
Perforación en aire reverso																
Obturación de sondajes																
Evaluación de resultados																
Cierre y rehabilitación																
Post monitoreo (supervisión)																

**DE LOS EFECTOS POTENCIALES:**

- Modificación leve de la topografía, geomorfología y el paisaje.
- Contaminación del suelo, ocasionada por posibles derrames de combustible, aditivos, aceites o grasas, al manipularse estos insumos.
- Los riesgos sobre la calidad y cantidad de aguas subterráneas, a causa de las actividades de perforación son bajos, debido a que no se ha encontrado evidencias de la existencia de dichas aguas en el proyecto de exploración.
- Impacto puntual y temporal a la calidad del aire por la generación de material particulado durante los movimientos de equipos y maquinaria, utilización periódica de caminos de acceso, habilitación de las plataformas de perforación y por la generación de gases de combustión.
- Generación de ruidos de 53 a 56 decibeles mientras dure el proyecto (a una distancia aproximada de 100 m de la fuente), por el funcionamiento de los equipos y maquinarias.
- Modificación de la distribución, abundancia y supervivencia de las especies de flora, en forma mínima y temporal.
- Generación temporal de oportunidades laborales y impulso de la economía local por la compra de implementos básicos para los pobladores de la Comunidad Campesina de Polobaya.

**DE LAS MEDIDAS DE CONTROL Y MITIGACIÓN:**

- Señala que no existen indicios de aguas superficiales en la zona del proyecto; asimismo, ubicará las plataformas a más de 50 m de la quebrada seca San José.
- El titular no considera la implementación de pozos de lodos, debido a que utilizará el método de perforación por aire reverso.
- Las plataformas estarán ubicadas en áreas en donde la topografía sea de poca pendiente para minimizar la perturbación del terreno.
- Señala que el material removido para la habilitación de los caminos de acceso será apilado en zonas cercanas al área de extracción y protegidos de la erosión eólica con un geotextil, para luego proceder a su restitución durante la etapa de cierre.
- Señala que sólo se removerá la vegetación donde exista el ancho mínimo necesario para la construcción de cada plataforma. El suelo de desbroce removido de las plataformas de perforación, serán almacenados en pilas a manera de bermas (en cúmulos con un talud no mayor a 3H:1V), a los



## MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

lados de las plataformas y protegidas con mantas de geotextil, para luego ser usados en la etapa de rehabilitación.

- La zona donde se realizarán las perforaciones contarán con un área de seguridad que consistirá en una base de madera cubierta con paños absorbentes, bajo la cual se colocará polietileno de alta densidad, lisa por ambas caras. El área de seguridad también contará con una sección para aceites y grasas, las cuales estarán almacenadas en cilindros debidamente rotulados. Asimismo, se colocará polietileno de alta densidad bajo el recipiente donde se prepare la mezcla de aditivos, aceites y grasas. Se adjunta diseño de la plataforma de perforación (ver anexo N° 3).
- Señala que en la plataforma de perforación se almacenarán de 1 Kg y 2 litros de grasas y aceites respectivamente para uso exclusivo de las perforadoras.
- El área de perforación contará con dos extintores de polvo químico de 50 Kg y de CO<sub>2</sub> de 20 lb respectivamente.
- Señala que seguirá utilizando el almacén temporal aprobado en la DJ para disponer cantidades diarias de aditivos, grasas y aceites, el cual contará con una base revestida con arcilla y geomembrana impermeable, techo de dos aguas, pilotes de madera, berma de contención, cerco perimétrico y la debida señalización. Se adjunta diseño (ver el anexo N° 3). Asimismo, señala que el stock total de aditivos de perforación serán almacenados en la mina Chapi, la cual cuenta con estudio ambiental aprobado.
- Señala que el titular contratará a una EPS para el transporte y abastecimiento de combustible a través de un camión cisterna hasta el abastecedor de combustibles construido en el área del proyecto.
- Señala que el abastecedor de combustibles tipo consumidor directo tendrá una capacidad de almacenamiento mayor al 110 por ciento del volumen total almacenado, contará con una base y berma de contención cubierta con geomembrana y un área de seguridad de 2 m alrededor del almacén. Asimismo, señala que se realizará el suministro con una frecuencia quincenal y un volumen estimado de 1 000 gal. Se adjunta diseño (ver anexo N° 3).
- Señala que para el abastecimiento de combustible a la perforadora utilizará una camioneta, la cual estará provista de jaulas; la tolva estará recubierta con una manta de polietileno; contará con una cadena de 1 pulgada de diámetro forrada con una manguera de jebe para evitar la fricción y el calentamiento. Indica que tendrá capacidad para transportar 3 cilindros de 55 gal de capacidad.
- Ante un derrame de hidrocarburo (petróleo y derivados) se realizará una evaluación del evento y se removerá el combustible con paños absorbentes, los que se colocarán en recipientes sellados para ser manejados por una EPS-RS autorizada por DIGESA; en caso se produzca un derrame de hidrocarburo en cantidad inferior a 55 gal el suelo contaminado será recogido y colocado sobre polietileno de baja densidad de 6 a 8 micras de espesor y expuesto al aire libre para favorecer la volatilización del compuesto, se protegerá con plástico en caso de producirse una lluvia y luego devueltos a su lugar de origen. En caso que se produzcan derrames de hidrocarburos mayores a 55 gal se realizará el manejo a través de una EPS-RS, autorizada por DIGESA.
- Los restos de petróleo, aceites, grasas, fluidos hidrológicos y otros productos derivados no se dejarán en el lugar de exploración, sino que serán transportados por una EPS-RS debidamente autorizada por la DIGESA.
- Antes de iniciar las labores se realizará un mantenimiento preventivo a los equipos de perforación para minimizar el consumo de combustible, emisiones y los ruidos.
- Los residuos domésticos (papeles, desechos de comida) y los residuos sólidos industriales no peligrosos (desechos inertes de la construcción, bidones, bolsas de polipropileno, mangueras, desechos de caucho, filtros de aire, etc.), serán colocados en cilindros de manera temporal y luego dispuestos en el relleno sanitario de la mina Chapi, la cual cuenta con estudio ambiental aprobado. Los residuos sólidos peligrosos (waypes con combustible, lubricantes, grasa, insumos, bidones de aceite y bolsas de aditivos, etc.), según el tipo de residuo serán dispuestos en cilindros metálicos con tapa y bolsas en su interior y luego transportados a la mina Chapi donde se realizará su disposición final por una EPS autorizada por DIGESA cada dos meses.
- Señala que para el manejo de los residuos fisiológicos se utilizará un baño químico portátil tipo DISAL y su disposición final se realizará a través de una EPS-RS cada quince días.
- Respecto a la seguridad del personal, el titular indica que brindará equipos de protección personal tales como casco de seguridad, respirador contra polvo y gases, guantes de cuero, botas de seguridad, lentes protectores y protección auditiva.
- El personal involucrado en las actividades de perforación contará con protección auditiva y no será expuesto a más de doce horas continuas de ruido, según lo establecido en el Art. 82° del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera.
- Durante la habilitación de cada plataforma, se colocarán avisos preventivos con la finalidad de evitar la ocurrencia de accidentes y se prohibirá el ingreso de personal no autorizado a la zona de labores



## MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- Señala que en el área de almacenamiento de combustibles se prohibirá el uso de cigarrillos y de llamas abiertas.
- Se adjuntan las hojas de seguridad MSDS de los materiales.
- Se prohibirá la caza, captura y matanza de animales; evitará la introducción de especies de fauna y flora no autóctonas y capacitará a los trabajadores respecto a la protección y conservación del ambiente. Señala que se tomará mayor énfasis en el cuidado y conservación del guanaco; por lo que, prohibirá la toma o intromisión perjudicial en contra de las especies de flora y fauna dentro del área del proyecto.
- Se adjunta en el anexo N° 4 el plan de contingencia con medidas en caso de derrame de hidrocarburos, sismo, incendios o huaycos.

### DEL PLAN DE CIERRE:

- Se considera la rehabilitación de los caminos de acceso mediante la nivelación de los taludes. Asimismo, señala que en caso sean de utilidad para la comunidad se dejarán bajo su cuidado y se identificará los trabajos que serán necesarios para controlar su erosión.
- Se considera el cierre de los sondajes, para los casos de no encontrar agua, de encontrar agua artesiana y agua estática (ver el ítem 6.4.2).
- Señala que realizará el cierre de las plataformas de perforación a la par con el término de las actividades de exploración en cada una de ellas, previniendo así una degradación innecesaria ocasionada por la erosión.
- Para el cierre de las plataformas de perforación se nivelará el terreno para lograr una superficie estable, se restituirá el material de corte original en las superficies expuestas y señala que cuando sea posible se rasgará el suelo para prevenir la compactación del suelo.
- Señala que las bases de cemento del abastecedor de combustible tipo consumidor directo serán retiradas y llevadas a la ciudad de Arequipa y luego se procederá a su nivelación con los mismos materiales de la zona.
- Se considera el desmontaje y retiro de todas las estructuras, entre ellos el campamento temporal, equipos y herramientas.
- En la etapa de post cierre se considera la evaluación de las pendientes de las plataformas de perforación, los accesos, el abastecedor de combustibles tipo consumidor directo luego del cierre, durante el periodo de un mes.

### III. OBSERVACIONES

Luego de evaluar el documento de la referencia, se encuentra lo siguiente:

#### Aspectos legales

- 1 De la revisión del expediente se advierte que Minera Pampa de Cobre S.A. en su estudio refiere haber obtenido autorización para el uso del terreno superficial por parte de la Comunidad Campesina de Polobaya; sin embargo, no lo acredita con documento alguno, por lo tanto la referida empresa minera deberá presentar el acuerdo logrado con la Comunidad Campesina de Polobaya sobre el uso de Terreno Superficial, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2° del Reglamento del artículo 7° de la Ley N° 26505, aprobado por Decreto Supremo N° 017-96-AG.

Respuesta: Se precisa que a la fecha Minera Pampa de Cobre S.A. se encuentra en proceso de negociación con la Comunidad Campesina de Polobaya con la finalidad de obtener el permiso de uso del terreno superficial sobre los que se ubica el Proyecto San José. Asimismo, el titular se compromete de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2008- EM, contar con dicha autorización con las formalidades indicadas, antes del inicio de las actividades de exploración.

**ABSUELTA**

#### Aspectos sociales

2. Se adjunta en el anexo N° 4 el Plan de Relaciones Comunitarias en el que se incluye un Programa de Comunicación y Difusión, Programa de Contratación, Programa de capacitación, Desarrollo Comunal y visitas in situ realizadas por los pobladores a la zona de exploraciones. Asimismo, se adjunta un cronograma de actividades a desarrollar. Al respecto se deberá complementar la siguiente información:
  - a. Con respecto al programa referido al Desarrollo Comunal, el titular señala que cumplirá con los acuerdos pactados con el grupo de interés involucrado directamente. Precisar cuáles son los acuerdos y compromisos asumidos con la Comunidad.



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

Respuesta: El titular menciona los acuerdos realizados para el período 2007-2008 con la Comunidad Campesina de Polobaya y los pobladores del distrito del mismo nombre y señala que a la fecha los acuerdos se tienen ejecutados en un 70 por ciento (ver los cuadros C1, C2, C3 del levantamiento de observaciones).

**ABSUELTA**

3. En el ítem 4.9 impactos previstos sobre el ambiente socioeconómico se menciona que se contempla emplear a 5 personas no calificadas de la Comunidad Campesina de Chiuruco, los cuales rotarán quincenalmente para poder dar trabajo a la mayor cantidad de comuneros posibles. Aclarar al respecto, ya que no se menciona a dicha comunidad en otra parte del estudio. Asimismo, el titular deberá precisar el tipo de sistema de trabajo que utilizará, los criterios de evaluación y capacitación a fin de realizar una distribución equitativa de los puestos de trabajo. Adjuntar el programa de contratación de personal (el cual incluya entre otros aspectos la selección y contratación a pobladores locales, período de contratación, entre otros).

Respuesta: Se indica que se mencionó a la Comunidad Campesina de Chiuruco debido a un error de tipeo, debió decir que se contempla emplear a 5 personas no calificadas de la Comunidad Campesina Polobaya. Se adjunta un Programa de Contratación y empleo local (ver el escrito N° 1806528).

**ABSUELTA**

4. Se incluye en el capítulo de Plan de Cierre Social (ítem B *Paralización de actividades y desaparición de fuentes de trabajo*), actividades dirigidas a los trabajadores con la finalidad de reconvertirse laboralmente luego de concluido la etapa de exploración de manera que puedan desarrollarse en otras actividades laborales. Al respecto, incluir mayor información sobre el Plan de Contingencia que se menciona y las actividades específicas a desarrollar.

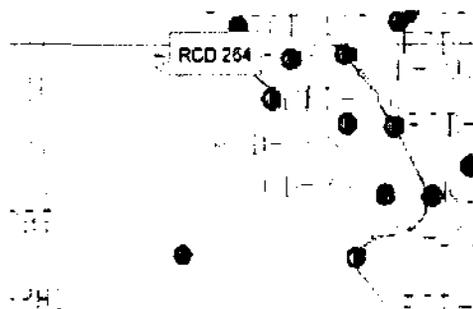
Respuesta: Se indica que una de las preocupaciones de la empresa es el impacto que podría generarse en los trabajadores locales al finalizar las actividades de exploración, lo cual se espera revertir con la realización de los talleres de capacitación en educación técnica y agropecuaria subvencionados por Minera Pampa de Cobre S.A., programados para el año 2008

Se presenta un Plan de Contingencia respecto a la Paralización de actividades y desaparición de fuentes de trabajo, el cual esta referido a realizar talleres, específicamente en el área de ganadería, agricultura y educación.

**ABSUELTA**

**Aspectos técnicos**

5. Según información proporcionada por el Sistema de Información Ambiental Minero (SIAM) del MEM, existiría contradicciones entre las coordenadas UTM de las plataformas de perforación RCD-018, RCD-264, RCD-227 y RCD-197 que se indican en el cuadro N° 3.DP3 y lo visualizado en el plano de Instalaciones P-2 del estudio; por ejemplo, en la imagen mostrada líneas abajo se observa que la plataforma RCD-264 se encontraría ubicada a menos de 50 m de la quebrada San José. Aclarar y/o corregir al respecto. De ser el caso presentar las coordenadas UTM definitivas de las plataformas en discusión y ubicarlas en el plano correspondiente.



Respuesta: Se indica que las coordenadas de las plataformas de perforación RCD-018, RCD-264, RCD-227 y RCD-197 han tenido un error de transcripción, por tal razón se observó contradicciones al momento de su corroboración con lo mostrado en el plano de instalaciones P -02, siendo las verdaderas coordenadas UTM (Psad 56) las que detallan en el siguiente cuadro:



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

Punto	Coordenadas UTM	
	Norte	Este
PLATAFORMA 18	8 152 462	240 185
PLATAFORMA 197	8 153 244	239 925
PLATAFORMA 227	8 153 119	239 982
PLATAFORMA 264	8 152 927	240 265

*Sistema de coordenadas UTM PSAD 56 - zona 19S.*

**ABSUELTA**

6. Aclarar si en la zona existen pasivos ambientales debido que en el mapa P-02 se observa la presencia de bocaminas y desmontes, de ser el caso, cuantificarlos, describirlos (indicar su ubicación con coordenadas UTM, indicando el Datum de referencia y zona), identificar los responsables y plantearse, de ser el caso, las medidas de rehabilitación y cierre de acuerdo a la normatividad vigente. Por otra parte, la declaración de los pasivos ambientales en el presente estudio, no libera al titular o cesionario del derecho minero de las responsabilidades descritas en el Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera D.S. N° 059-2005-EM.

Respuesta: Se Indica que en el área del Proyecto San José existen pasivos ambientales (desmontes y bocaminas) pertenecientes a labores de explotación minera artesanal realizadas anteriormente por la Empresa Minera Cimarrón S.A.C. En consecuencia, Minera Pampa de Cobre S.A., ahora titular de las concesiones mineras donde se llevarán a cabo actividades de exploración, se compromete a rehabilitarlos de manera progresiva durante el tiempo que duren dichas actividades de exploración.

La ubicación en coordenadas UTM (P'SAD 56) de los pasivos es la siguiente:

Punto	Longitud	Sección	Coordenadas UTM	
			Norte	Este
Bocamina 1	80	1,5 m x 2,0 m	8 153 044	239 927
Bocamina 2	90	2,0 m x 1,7 m	8 153 096	240 275
Bocamina 3	90	2,2 m x 1,8 m	8 153 241	240 272
Bocamina 4	100	2,5 m x 2,5 m	8 153 256	240 275
Desmonte		25 m x 10 m	8 152 803	240 049

*Sistema de coordenadas UTM PSAD 56 - zona 19S.*

El titular señala que para la rehabilitación de estos pasivos se utilizará el cierre de bocaminas sin drenaje: con tabique o mampostería, que consistirá en muros que brindan seguridad para impedir el ingreso de personas y animales a las bocaminas. Serán construidos de rocas nativas (del lugar) y en otros casos de bloques de concreto según sea la necesidad o de acuerdo a la disponibilidad de materiales.

**ABSUELTA**

7. En el ítem 2.2.6 Suelos y Capacidad de Uso Actual, hace referencia que se ha tomado como base la clasificación establecida por la Unión Geográfica Internacional (UGI); sin embargo, dicha clasificación no se presenta. Ampliar información sobre la caracterización de los suelos en el área del proyecto, su capacidad de uso actual y el uso actual de la tierra; incluir la fuente y planos.

Respuesta: El titular señala que por error se mencionó la clasificación establecida por la UGI y para la Capacidad de Uso Mayor se tomó la información del Mapa de capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú realizado por la Oficina Nacional de evaluación de Recursos Naturales (1981), y para el Uso Actual de la tierra se utilizó la "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú" elaborada por el INRENA, que determina que la zona donde se van a realizar los trabajos corresponde a un Desierto Perárido – Montano Bajo Subtropical (dp – MBS) donde según la guía, los suelos tienen limitaciones debido a la necesidad de riego permanente para realizar actividades de cultivo; por lo que en la actualidad son utilizadas como Tierras de Protección (X). Ver el plano P-02 del levantamiento de observaciones.

**ABSUELTA**

8. El titular señala que realizará los sondajes por el método de aire reverso, por lo que no requerirá agua para uso industrial; sin embargo, debe indicarse como se controlará la generación de material particulado que pueda provenir durante las actividades de exploración y uso de accesos.

Respuesta: Al respecto se indica que la generación de material particulado se generará principalmente durante el tránsito de vehículos, y para mitigar el efecto producido por las emisiones de polvo y partículas, se tomará como medida que el límite de velocidad no exceda los 30 Km/h.



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

Asimismo, debido a que no se va a utilizar muchas camionetas y el tránsito se realizará sólo en la mañana y a la hora del retorno a Arequipa, se considera que la medida es apropiada para mitigar el efecto de generación de polvo

En cuanto a la generación de material particulado durante las actividades de perforación se indica que la maquina perforadora posee un ciclón ubicado en la parte frontal, el cual tiene la función de disminuir la velocidad del proceso y así mitigar la generación de material particulado y finalmente recolectar la muestra en recipientes adecuados.

**ABSUELTA**

9. En el plano P-02 de instalaciones se observa la implementación de una trinchera para aguas grises, al respecto se requiere información sobre: el caudal estimado que se espera disponer en la trinchera, características de diseño, las medidas de manejo durante las actividades de exploración y las actividades de cierre correspondientes. Adjuntar el diseño de la trinchera

Respuesta: Se estima generar diariamente 75 litros (15 personas) de aguas grises, producto del aseo personal, lavado de frutas, entre otros, por lo que para su manejo se instalará una poza de percolación de aguas grises.

Manejo: la poza será revestida con un geotextil, el cual retendrá los residuos de jabón principalmente, y las aguas libres de sólidos en suspensión percolarán directamente al macizo rocoso. Se agregará cal cada dos días para prevenir la proliferación de vectores.

Cierre: para la rehabilitación y el cierre de la poza para aguas grises se agregará una capa de 10 cm de cal, luego una capa de 20 cm de arcilla y finalmente una capa de 20 cm de suelo, para proceder a revegetar con especies de la zona. Se adjunta diseño de la Poza para aguas Grises (ver el Anexo N° 1 del presente documento).

**ABSUELTA**

10. En el Capítulo 7 referente al post cierre del proyecto se indica que se realizará el monitoreo de las áreas revegetadas por el periodo de un mes; sin embargo, es conveniente precisar mayor información ya que dicha actividad no se había mencionado anteriormente en el estudio (indicar las especies que se utilizarán en la revegetación).

Respuesta: La revegetación estará dirigida a las áreas donde inicialmente se encontraron especies antes de los trabajos exploratorios (por ejemplo cactáceas). El titular ha considerado el tiempo de monitoreo post cierre en 4 meses y no 2 meses como se planteo inicialmente con la finalidad de dirigir la readaptación de la vegetación propia del lugar.

**ABSUELTA**

11. El plano P-01 Regional de Ubicación no se encuentra firmado por el profesional responsable de su elaboración.

Respuesta: El plano P-01 Regional de Ubicación se adjunta en el Anexo N° 1 firmado por el profesional responsable de su elaboración

**ABSUELTA**

**IV. RECOMENDACIONES:**

Por lo expuesto, se recomienda:

- Aprobar la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera "San José", a ejecutarse en los derechos mineros "CIMARRON" y "CIMARRON 1", cuyo plazo de ejecución es de catorce (14) meses incluyendo las actividades de rehabilitación y cierre, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva Resolución Directoral.
- La administrada señala que el terreno superficial donde se desarrollará el proyecto de exploración es de propiedad de la Comunidad Campesina de Polobaya, y se compromete a contar con el permiso antes del inicio de las actividades de exploración. Al respecto, será responsabilidad del titular minero que dicha autorización sea obtenida cumpliendo con las formalidades establecidas en la Ley N° 26505 y su reglamentación, previamente al inicio de las actividades de exploración.
- Se recomienda a la Minera Pampa de Cobre S.A. que las actividades de los programas de responsabilidad social, consideradas dentro de su Plan de Cierre Social, sean incluidas en un cronograma de ejecución de actividades.



**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

- La declaración de pasivos ambientales en el presente estudio, no libera al titular o cesionario del derecho minero, de hacer la declaración respectiva ante la Dirección General de Minería – DGM, en concordancia con lo referido en el Art° 8 del Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera (D.S. 059-2005-EM)
- En caso de encontrar evidencia de restos arqueológicos en la zona durante las actividades de exploración, deberá comunicarse al INC de conformidad a lo señalado en el artículo 18° del Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, aprobado por Resolución Suprema N° 004-2000-ED
- En caso de generarse algún tipo de vertimiento, el titular deberá contar con la autorización de vertimiento sanitario ante la autoridad competente antes del inicio de sus actividades de exploración.
- El titular deberá tener presente que el manejo y la disposición final de los residuos sólidos que se generen, deberá realizarse de acuerdo a lo dispuesto por La Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.
- Vencido el plazo señalado, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
- La DGAAM enviará copia del expediente de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera San José y todos sus actuados al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas para su conocimiento y fines de fiscalización correspondientes.

Es cuanto cumplo en informar a usted para los fines del caso.

Lima, 13 de agosto de 2008.

Ing.-Lic. Plácido Retamozo Navarro  
CIP N° 84726

Lima 22 AGO. 2008

Visto el Informe N° 910 -2008-MEM-AAM/PRN que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración Minera San José de Minera Pampa de Cobre S.A. **Prósiga su trámite.**

FREDEBERTO VÁSQUEZ F.  
Director General  
Asuntos Ambientales Mineros



**TRANSCRITO A:**

Empresa  
Representante Legal  
Dirección

Minera Pampa de Cobre S.A.  
Jaime de Rivero Bramosio  
Av. San Borja Norte N° 523, San Jorge-Lima.