

1765864
122



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

INFORME N° 038 -2008-MEM-DGM-DTM/PM

Señor : Director de Técnica Minera

Asunto : Solicitud de autorización para el reinicio de actividades mineras de explotación y aprobación de plan de minado en la U.E.A. "Ticlio", presentado por **VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.**

Referencia : Recurso N° 1765864 del 10-03-2008 (1)
Recurso N° 1819992 del 09-09-2008 (2)

En relación al asunto de la referencia, informamos a usted lo siguiente:

I.- ANTECEDENTES.-

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A., representada por el señor Pedro Olórtegui Perea, con el recurso N° 1765864 de fecha 10 de marzo de 2008 solicitó autorización para reinicio de explotación y aprobación de plan de minado en la Unidad Económica Administrativa "Ticlio", ubicado dentro de los límites del distrito de Morococha, provincia de Yauli, región Junín y del distrito de Chicla, provincia de Huarochirí, región Lima.

La Dirección Técnica Minera, mediante Auto Directoral N° 189-2008-MEM-DGM-DTM/PM de fecha 07 de agosto de 2008, sustentado en el Informe N° 033-2008-MEM-DGM-DTM /PM de 06 de agosto de 2008, observó el expediente técnico de la solicitud, y notificó a Volcan Compañía Minera S.A.A., para que en el plazo de treinta (30) días calendario subsane las observaciones.

Volcan Compañía Minera S.A.A., con recurso N° 1819992 de fecha 09 de setiembre de 2008, presentó la subsanación de observaciones del Informe N° 033-2008-MEM-DGM-DTM /PM de 06 de agosto de 2008.

II.- EVALUACIÓN.-

Volcan Compañía Minera S.A.A., dentro del trámite de procedimiento administrativo para la autorización de reinicio de explotación y la aprobación del plan de minado en la Unidad Económica Administrativa "Ticlio", ha cumplido con presentar los documentos e información requeridos como requisitos generales y requisitos técnicos para explotación en minería subterránea establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, para el procedimiento de **autorización para reinicio de actividades de explotación en concesiones mineras metálicas que incluye aprobación de plan de minado**, los cuales se resume en lo siguiente:

1. Del estudio geológico y geomecánico realizado de la estructura mineralizada y sus respectivas cajas encajonantes, se ha determinado las siguientes características:

1. Geometría del Yacimiento	Aceptable
Forma	Veta y cuerpo mineralizado
Potencia	10 cm a 2 m (Veta) 20 m a 15 m (Cuerpo).
Rumbo	Noreste a Suroeste
Buzamiento	70° a 65° SE(veta), 55° SE(cuerpo)
Longitud	1250 m
Regularidad	Regular



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

2. Aspectos Geotécnicos	Aceptable
Resistencia (Techo)	4.6 Mpa
Resistencia (Mineral)	8.6 – 79.7 Mpa
Resistencia (Piso)	8.66 Mpa
Fracturamiento (Techo)	Fuertemente fracturada y alterada
Fracturamiento (Mineral)	Fuertemente fracturada
Fracturamiento (piso)	Fuerte a moderadamente fracturada
Campo Tensional In situ (Profundidad)	< 200 m
Comportamiento Tenso – Deformacional	Elástico
Aspectos Económicos	Aceptable
Valor Unitario de Mineral	Buena
Productividad y ritmo de explotación	540 000 TMS/Año

y de acuerdo a estas características se ha definido que el método de explotación que se aplicará en "Proyecto Ticlio" será **Taladros Largos** en vetas y cuerpo; se avanzará en forma ascendente desde un nivel inferior el cual sería el TJ 790, las aberturas máximas permisibles en dicha explotación serían de 5.5 m, correspondiente al ancho de la labor de la columna mineralizada, posteriormente se efectuará un "banque" máximo de 16 m de altura, como altura máxima permisible. Las etapas de "banque" deben ser máximo de una longitud de 20 m, posteriormente se efectuará una operación de relleno detrítico de fragmentación regular. También se tendrá pilares de 4 m a lo largo de la zona mineralizada con la finalidad de no contaminar el mineral del siguiente "banque" y para dar un mayor factor de seguridad como soporte.

2. El área que se explotará está comprendida entre los niveles S/N y 14, entre las cotas 4 836.79 y 4 231.20 m.s.n.m. (Túnel Huacracocha : cota 4 650). La potencia de la veta generalmente fluctúa entre 10 cm y 2 m, y el cuerpo mineralizado Arianna de forma ovalada tiene aproximadamente una longitud de 50 m, ancho entre 20 a 15 m comprendida entre las cotas de 4 620 y 4 550 msnm.

El área de explotación que se iniciará en el "Proyecto Ticlio" conformadas por las concesiones mineras Ticlio estarán delimitada por los terrenos superficiales autorizados mediante convenio de cesión de uso por la Comunidad Campesina San Mateo de Huanchor y la Comunidad Campesina San Francisco de Asís de Pucara.

El acceso principal a la mina subterránea será mediante el túnel Huacracocha, el cual servirá para acceso de vehículos y equipos pesados, con secciones de 4.0 x 4.0 metros. El método de minado inicialmente planeado será del tipo corte y relleno ascendente mecanizado, con relleno de material detrítico. La altura entre los niveles es variable de 40 a 20 metros. La perforación para la etapa de la producción se hará con un equipo electrohidráulico de taladros largos de bajo perfil (LHD SPEIDER JF – 03 COP 1238 ME), los taladros tendrán una longitud de 7m a 10 m de 2 ½" de diámetro, todos ellos verticales y los que garantizan una desviación menor al 2%, estimando con un total de 5 625 m/mes de perforación, la malla de perforación en un inicio será de 2.0 m x 2.0 m los que serán ajustado de acuerdo al grado de fragmentación. El mineral acumulado será cargado con un scooptram de 6 yd³ a los volquetes de 32 TM en las cámaras de carguío en interior mina, que evacuarán directamente a la planta concentradora Marh Tunel a 35 Km. aproximadamente.

3. En el minado, los tajeos deben tener altura variable de 2.40 m a 4 m del piso al techo, que es la altura hasta donde se puede hacer buenos desates del techo (ver detalle de secciones estándares), con esta altura se podrá controlar la estabilidad de la caja techo mediante la utilización de sostenimiento y/o "pilares". Esta última es una estructura conformada por la roca mineralizada competente, a manera de un revestimiento de la roca de mala calidad de la caja techo.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

La longitud de los tajeos puede alcanzar los 20 m, pero siempre controlando la estabilidad de la caja techo con sostenimiento y/o "pilares".

Los tajeos pueden ser abiertos en forma completa hasta potencias de 4 m, utilizando los sistemas de sostenimiento.

La geometría de cámaras de explotación se configuran con dos alturas: las cámaras del Nivel 1 al Nivel 5 tienen una altura de piso a piso de 7 m y un ancho de 4 m; y desde el Nivel 6 al Nivel 10 las cámaras tendrán una altura de piso a piso de 10 m, como se indica en el expediente técnico.

4. El sostenimiento de los tajeos serán esporádicos, en razón de que las rocas de mineral y de la caja piso, de acuerdo con los resultados del estudio presentado se indica que utilizarán para el sostenimiento de las rampas, by pass y ventanas shotcrete con un espesor de 2" - 4" con fibra reforzada y pernos split set de 7 pies en forma sistemática con malla electrosoldada. De acuerdo a las características geomecánicas del macizo rocoso del "Proyecto Ticlio", los tipos de sostenimiento a emplearse serán de la siguiente manera: En las zonas de los accesos a los diferentes niveles del cuerpo se deberá usar Shotcrete de espesor de 2" más pernos de anclaje sistemáticamente distanciados a 1.20 x 1.20m o 1.50 x 1.50m. En zonas de roca intensamente fracturada y alterada deberá usarse Shotcrete de espesor de 2" más Malla y más Shotcrete de espesor de 2". En las zonas de mayor inestabilidad de dichos accesos se debe usar Shotcrete preventivo más colocación de cimbras distanciadas 1.50 x 1.50m (esto en casos necesarios). En la zona de mineralización de menor fracturamiento deberá colocarse Shotcrete de espesor de 2" con fibra metálica. En la zona de mineralización de mayor fracturamiento deberá colocarse Shotcrete de espesor de 2" con pernos de anclaje sistemáticos 1.50 x 1.50m. Los paneles primarios deberá de rellenarse con detritico cementado con una resistencia de 4 a 5 Mpa. Y los paneles secundarios se rellenarán con material detritico de la mina, como etapa final de la mina del nivel en explotación.

Para las labores de avance tanto temporales como permanentes se tendrá en cuenta las características geomecánicas de la masa rocosa, evaluadas permanentemente de acuerdo al avance, para lo cual la empresa deberá de contar con un especialista geomecánico.

5. En el plan de minado inicial, la empresa consideró un botadero de desmonte, al que se observó por no tener un estudio completo. En la subsanación de observaciones presentada con recurso N° 1819992 de fecha 09 de setiembre de 2008, la empresa indica que no contarán con ningún botadero de desmonte, por cuanto todo material de desmonte de mina serán utilizadas como material de relleno de las labores mineras.
6. Las medidas de manejo ambiental que la empresa minera tendrá en cuenta de acuerdo al estudio de impacto ambiental aprobado para el "Proyecto Ticlio".
7. La empresa presentó copia de la Resolución Directoral N° 003-2008-MEM/AAM de fecha 07 de enero del 2008, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de Minerales Polimetálicos U.E.A. "Ticlio", ubicado dentro de los límites del distrito de Morococha, perteneciente a la provincia de Yauli, Región Junín y del distrito de Chicla, provincia de Huarochiri, Región Lima.
8. Par el uso del terreno donde se ubicarán los componentes del "Proyecto Ticlio", la empresa minera ha acreditado con una copia del "convenio de cesión de uso de terrenos comunales para fines mineros que suscriben de una parte la Comunidad Campesina San Mateo de Huanchor y de la otra parte Volcan Compañía Minera S.A.A." y el "Convenio privado de cesión temporal de terrenos para uso minero que suscriben la Comunidad Campesina San Francisco de Asís de Pucara y de la otra parte Volcan Compañía Minera S.A.A."



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

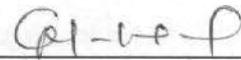
III. CONCLUSIONES.-

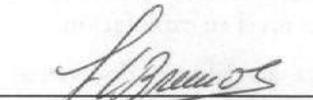
1. Volcan Compañía Minera S.A.A., cumple con los requisitos establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA del Ministerio de Energía y Minas, para autorizar el reinicio de actividades de explotación en las concesiones mineras metálicas de la U.E.A. Ticlio y aprobar el plan de minado del proyecto Ticlio.
2. Volcan Compañía Minera S.A.A., no ha presentado diseño de un botadero fijo a nivel superficial del área de operaciones del proyecto Ticlio, debido a que el desmonte se utilizará como relleno en las labores de explotación subterránea.

IV. RECOMENDACIONES.-

1. Aprobar el plan de minado del "Proyecto Ticlio", estableciéndose que la explotación minera debe limitarse a los parámetros de minado que se describe en el presente informe, detalles de diseño de explotación y planos del informe técnico presentado por la empresa, y el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.
2. Autorizar el reinicio de actividades de explotación en las concesiones mineras metálicas de la **U.E.A. Ticlio**, ubicada dentro de los límites del distrito de Morococha, perteneciente a la provincia de Yauli, Región Junín y del distrito de Chicla, provincia de Huarochiri, región Lima.
3. Remitir copia del presente informe y la resolución respectiva al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, para los fines de su competencia.

Lima, 28 OCT. 2008


Ing. Gelber Uscuchagua C.
CIP N° 21686


Ing. Bruno Jamanca C.
CIP N° 40056

Lima, 28 OCT. 2008

Estando de acuerdo con el informe que antecede, **ELÉVESE** el proyecto de resolución a la Dirección General de Minería para los fines correspondientes. **NOTIFIQUESE** a Volcan Compañía Minera S.A.A. para su conocimiento. **REMÍTASE** copia del informe y la respectiva resolución al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN para los fines de su competencia. Hecho, vuelva a la Dirección Técnica Minera.


EDGARDO ELÍAS ALVA BAZÁN
Dirección Técnica Minera
Director

Transcrito a:

Volcán Compañía Minera S.A.A.
Av. Gregorio Escobedo N° 710,
Jesús María - Lima.-

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN
Calle Bernardo Monteagudo N° 222, Magdalena del Mar,
LIMA 17.-



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

RESOLUCION DIRECTORAL Nº 1082-2008-MEM/DGM

Lima, 28 OCT. 2008

VISTO, el Informe N° 038 -2008-MEM-DGM-DTM/PM, sobre el expediente N° 1765864 de reinicio de explotación y aprobación del plan de minado de las concesiones mineras metálicas de la U.E.A Ticlio, ubicadas dentro de los límites del distrito de Morococha, provincia de Yauli, región Junín y del distrito de Chicla, provincia de Huarochirí, región Lima;

CONSIDERANDO:

Que, Volcan Compañía Minera S.A.A. ha solicitado la autorización para el reinicio de actividades de explotación y la aprobación del plan de minado de las concesiones mineras metálicas de la U.E.A. Ticlio;

Que, el expediente presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A., contiene los documentos requeridos en el artículo 25° del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 046-2001-EM, como son la Resolución Directoral N° 003-2008-MEM/AAM de fecha 07 de enero del 2008 de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de Mina Subterránea "Ticlio", la copia del "convenio de cesión de uso de terrenos comunales para fines mineros que suscriben de una parte la Comunidad Campesina San Mateo de Huanchor y de la otra parte Volcan Compañía Minera S.A.A." y el "Convenio privado de cesión temporal de terrenos para uso minero que suscriben la Comunidad Campesina San Francisco de Asís de Pucará y de la otra parte Volcan Compañía Minera S.A.A.", que acreditan el uso del terreno para el reinicio de explotación; y los aspectos técnicos de minado están sustentados de acuerdo a los parámetros establecidos en el mencionado reglamento;

Que, la explotación de las concesiones mineras metálicas de la U.E.A. Ticlio estará sujeta a las consideraciones detalladas en el informe de la evaluación técnica del proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, además que deberá estar enmarcada dentro de las áreas autorizadas;

Que, el trámite se ha efectuado de acuerdo al procedimiento establecido para el reinicio de explotación subterránea y aprobación del plan de minado a ejecutarse por el método de Taladros Largos;

Estando de acuerdo con la opinión favorable de la Dirección Técnica Minera y de conformidad con el inciso j) del artículo 101° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM;

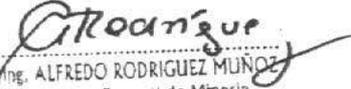
SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Plan de Minado y **AUTORIZAR** el reinicio de actividades de explotación subterránea de minerales metálicos por el método de Taladros Largos en las concesiones mineras metálicas de la U.E.A. Ticlio, ubicada dentro de los límites del distrito de Morococha, provincia de Yauli, Región Junín y del distrito de Chicla, provincia de Huarochirí, región Lima.

JAM

Artículo 2º.- Remítase copia de la presente resolución al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN y el expediente al Archivo Central, después que sea consentida la resolución.

Regístrese y comuníquese.


Ing. ALFREDO RODRIGUEZ MUÑOZ
Director General de Minería