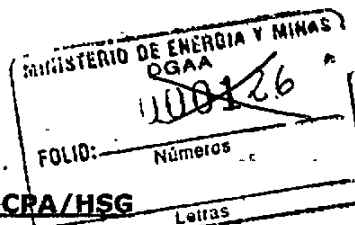




MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS



000127

Informe N° 042-2006/MEM-AAM/CPA/HSG

AL : Director General de Asuntos Ambientales Mineros
ASUNTO : Levantamiento de Observaciones de la Declaración Jurada del Proyecto de Exploración "Tres Marías" de Cía. Minera Oro Candente S.A.
RÉFERENCIA : Escrito N° 1593079
ANTECEDENTES : Escrito N° 1580817
FECHA : San Borja, 21 de marzo de 2006

Con relación al documento de la referencia informamos a usted lo siguiente:

Mediante el escrito N° 1580817 del 03 de enero de 2006, Cía. Minera Oro Candente S.A., presenta la Declaración Jurada (DJ) para el Proyecto de Exploración "Tres Marías".

El proyecto fue evaluado y observado mediante informe N° 011-2006/MEM-AAM/LS/CPA, y hecho de conocimiento del titular a través del Auto Directoral N° 064-2006-MEM/AAM del 24 de enero de 2006.

Mediante el escrito de la referencia, Cía. Minera Oro Candente S.A., presentó el levantamiento de observaciones de la Declaración Jurada para el Proyecto de Exploración "Tres Marías".

UBICACIÓN Y ACCESO

El proyecto se encuentra ubicado en el paraje Pataqueña, distrito de Tiquillaca, provincia de Puno, departamento de Puno, a 10 Km al Noreste de la ciudad de Tiquillaca, a una altitud promedio de 4500 m.s.n.m., siendo las coordenadas UTM del punto representativo 8'234,000N - 369,000E. El proyecto está comprendido dentro de las concesiones mineras "TRES MARIAS I", "TRES MARIAS II", "TRES MARIAS IV", que cubren un área de 1800 hectáreas. La ubicación en coordenadas UTM de dichas concesiones se muestra en el cuadro N° 2.1 (páginas 2 al 4 de la Declaración Jurada).

El área del proyecto es accesible a través de la siguiente ruta:

Ruta	Km	Vía
Lima - Arequipa	1050	Asfaltada
Arequipa - Juliaca	340	Asfaltada
Juliaca - Puno	45	Asfaltada
Puno - Tiquillaca	15	Afirmada
Tiquillaca - Proyecto	10	Carrozable
Total	1460	

ACTIVIDADES PROPUESTAS

El proyecto considera efectuar 20 sondajes, cada uno en una plataforma de perforación de 4m x 4m, utilizando una máquina perforadora "Hydracore" modelo Ghoper. La profundidad promedio de los sondajes será de 250 m.

El acceso a los puntos de perforación se realizará por carreteras afirmadas que cuentan con alcantarillas. Los accesos existentes en el interior del proyecto no cruzan cuerpos de agua y lo que si cruza es una quebrada seca.

El tiempo estimado para las actividades del proyecto es de 100 días, de acuerdo al siguiente cronograma:

ETAPAS	MESES			
	1	2	3	4
Habilitación de plataformas				
Perforación diamantina				
Obtención de sondas				
Evaluación de resultados				
Rehabilitación				
Revegetación				
Post monitoreo (supervisión)				

La ubicación de los taladros a ejecutarse viene detallada en el siguiente cuadro:

Nombre	Norte (m)	Este (m)
Plataforma 1	8'237,389	368,260
Plataforma 2	8'237,038	368,366
Plataforma 3	8'236,760	368,511
Plataforma 4	8'236,554	368,720
Plataforma 5	8'236,256	369,242
Plataforma 6	8'236,009	368,784
Plataforma 7	8'235,724	368,892
Plataforma 8	8'236,752	368,014
Plataforma 9	8'235,229	368,874
Plataforma 10	8'235,964	367,941
Plataforma 11	8'235,661	368,211
Plataforma 12	8'235,373	368,367
Plataforma 13	8'235,123	368,753
Plataforma 14	8'237,635	366,985
Plataforma 15	8'237,307	367,248
Plataforma 16	8'236,022	367,228
Plataforma 17	8'235,953	367,598
Plataforma 18	8'234,792	368,658
Plataforma 19	8'234,407	368,673
Plataforma 20	8'236,888	367,702

EVALUACIÓN

Entre la información contenida en la DJ, tenemos:

- Adjunta el acuerdo de uso del terreno superficial con fines de exploración suscrito con la comunidad de Condorini.
- Adjunta informe arqueológico suscrito por el arqueólogo Anselmo Lózano Calderón (COARPE N° 40356) el cual indica que no se identificó sitios arqueológicos dentro del área de las operaciones del proyecto "Tres Marías".
- Adjunta copia de la Resolución Administrativa N° 161-2005-DRAP/AASP-ATDR/PI del 14 de noviembre de 2005, mediante la cual se autoriza a Compañía Minera Oro Candente S.A. para el uso de las aguas del manantial "Pataqueña" con fines de exploración minera, con un caudal de hasta 0.15 litros por segundo, por un período de noventa días calendario.
- Compañía Minera Oro Candente S.A. presenta copia de las Partidas Electrónicas de los Derechos de Explotación de: Tres Marías I, Tres Marías II, Tres Marías III, Tres Marías IV, Tres Marías V y Tres Marías VI, emitidas por la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP), sucursal Arequipa.
- La configuración topográfica del área del proyecto es montañosa compuesta por laderas y colinas de relieve ondulado a plano, con cerros escarpados de relieve moderado a semi-accidentado cuyas pendientes varían entre 20° y 45°.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DGAA

000128

- La zona del proyecto presenta un clima seco y frío con una precipitación anual promedio que varía entre 650 mm y 800 mm, presentando una estación seca de marzo a octubre. El promedio de temperatura es de 8°C.
- La zona del proyecto se caracteriza por la dominancia de especies de la familia Poaceae, sobresaliendo el ichu (*Stipa ichu*).
- La comunidad cercana se dedica al pastoreo de ganado vacuno, equino y ovino, no hay presencia de auquénidos.
- Las distancias a los poblados más cercanos al proyecto se muestran en el siguiente cuadro:

Áreas pobladas	Distancia al proyecto (Km)
Tiquillaca	10
Patipiña	4
Peruani	3.3
Tesnapali	3.7
Jañchallane	3.5
Pataqueña	4.4

- La fauna silvestre es escasa, las lagunas cercanas carecen de vida acuática, entre las especies observadas se tiene: Halcón, Perdiguero, la Tórtola cordillerana y el Pato Cordillerano, así también se tiene al Ganso Andino, Cóndor Andino, Golondrina Andina y Perdiz Cordillerana. Al respecto, la política de la empresa será de prohibir la caza, matanza y captura de especímenes de la fauna, asimismo se evitará la introducción de especies no autóctonas.
- El drenaje en la zona es de tipo dendrítico a sub paralelo. Al Oeste se ubica el río Peruani formado por la unión de las quebradas Querane y Patipiña, una quebrada menor sin nombre y la quebrada Pataqueña, esta a su vez se une a 3.5 Km con la quebrada Peruani y juntos con los ríos Challane y Jellapicha forman el río Quelrañe.
- El número de trabajadores con los que contará el proyecto será de 12 que se alojará en la ciudad de Tiquillaca.
- El agua para consumo humano será abastecida en bidones de 20 litros provenientes de la ciudad de Tiquillaca. Se calcula que se utilizará un bidón por día cuyo recipiente será devuelto a la ciudad de Tiquillaca para su llenado respectivo.
- El agua para perforación (4.38 m³/día) será captada para luego ser conducida a los tanques de la máquina perforadora a través de mangueras y cisterna. El punto de captación será en las coordenadas UTM-8'235,209N, - 368,960E.
- Los aditivos de perforación a utilizar son: bentonita (920 bolsas de 22Kg), Drilldet (240 gln), Drillhib (60 bolsas de 22Kg), Drillvis (36 bolsas de 22Kg), Drillube (68 gln) y Solibrod (20 gln).
- Los equipos y maquinaria a utilizar son: máquina perforadora, 100 barras de perforación, 02 camionetas 4 x 4, accesorios de perforación, picos, clampas y herramientas menores.
- El titular precisa que el mantenimiento de la maquinaria y vehículos se realizará en la ciudad de Tiquillaca y/o en Juliaca.
- El consumo estimado de aceites para todo el proyecto es 25 gln, grasas 35 Kg, petróleo D2 2800 gln y gasolina 100 gln.
- Cada plataforma de perforación contará con dos pozas de lodos de 2m x 2m x 1m de profundidad, donde se dejarán reposar los lodos hasta que los sólidos en suspensión sedimenten para luego descargar el agua limpia a la superficie.
- En caso la roca superficial haga difícil excavar la poza, se canalizarán los lodos hacia alguna depresión existente, la que será rodeada por un dique de suelo,

revestida con plástico y contará con un aliviadero de evacuación en una de sus crestas donde se colocará grava para que actúe como filtro.

- El área a disturbar viene detallada en el siguiente cuadro:

Actividad	Cantidad	Área total a Perturbar (m ²)	Profundidad (m)	Volumen de material removido (m ³)
Accesos	0	0	0	0
Plataformas	20 (4m x 4m)	320	0.5	160
Pozas de lodos	40 (2 m x 2 m)	160	1	160
Trinchera para residuos	01 (1 m x 1 m)	1	2	2
Celda de seguridad	01 (1 m x 1 m)	1	1	1
Letrina	02 (1m x 0.8)	1.6	1	1.6
Almacén de combustibles	01 (2m x 3m)	6	0	0
Total		489.6		324.6

Entre las medidas de mitigación se tienen:

- Las plataformas de perforación no se ubicarán a menos de 50m de cursos de agua esporádicos o permanentes.
- El material removido para la habilitación de plataformas y pozas de lodos será almacenado en montículos ubicados a los lados de estas, usando este mismo material para la rehabilitación de las áreas disturbadas. Para evitar la erosión eólica del suelo acumulado, éste será protegido mediante mantas de Geotextil y se realizarán canaletas de coronación de 15cm x 15cm que también serán protegidas con mantas geotextiles.
- Se estima una generación de 600 Kg de residuos domésticos para todo el proyecto, los cuales serán almacenados en cilindros metálicos con bolsas plásticas en su interior. Su disposición final será en una trinchera de 1m x 1m x 2m de profundidad, la cual contará con una capa de arcilla de 20cm en las paredes y en la base.
- Menciona que la recolección de residuos sólidos se realizará inter-diario, a fin de evitar malos olores, proliferación de vectores y/o roedores.
- En todo el proyecto se estima generar 250 Kg de residuos industriales (guaypes con combustible, aceite y grasa, bolsas de aditivos, bidones de aceite, etc.) que serán recogidos semanalmente y dispuesto en una celda de seguridad de 1m x 1m x 1m, la que contará con una base de arcilla de 20cm y geomembrana (la que tendrá un sobrante de 60cm para envolver los residuos en la etapa de cierre) y canaleta de coronación de 15cm x 15cm.
- En el punto de perforación se almacenará aditivos de perforación en un área de seguridad consistente en una base de madera cubierta con paños absorbentes, bajo la cual se colocará plástico (polietileno de baja densidad de 6 a 8 micras de espesor). Asimismo, se colocará plástico bajo el recipiente donde se realice la mezcla de los aditivos de perforación.
- Se colocarán avisos preventivos para evitar la ocurrencia de accidentes y se prohibirá el ingreso de personal no autorizado.
- La zona de almacenamiento de combustibles será techada, contará con cerco perimétrico y geomembrana sobre una capa de arcilla asimismo contará con la debida señalización.
- Se colocarán mantas de polietileno de baja densidad de 6 a 8 micras de espesor debajo de los equipos, a fin de evitar el contacto del suelo con cualquier posible derrame de hidrocarburos, aceites y grasas.
- Si ocurre un derrame de combustible se emplearán paños absorbentes, los cuales serán colocados en cilindros para posteriormente ser llevados a la celda de seguridad.



- La máquina perforadora contará con un extintor de polvo químico de 20 lb.
- Los aceites y grasas residuales se retirarán de las plataformas de perforación una vez concluido el programa de exploración y serán manejados por una EPS-RS.
- El proyecto contará con dos letrinas de 0.8 x 1m x 1m, construida de madera, con techo de calamina y tubo para ventilación, cuyo manejo será con cal después de su uso y una vez llena se colocará una capa de 20cm de cal y 20cm de tierra para luego revegetar con ichu.
- Para tratar el suelo contaminado por derrames de hidrocarburos se utilizará el método de Land Farming.

Entre las medidas de rehabilitación se tiene:

- Los caminos de acceso se mantendrán en uso hasta terminada la exploración. En caso los pobladores decidan mantenerlos, se los dejará bajo su tutela, caso contrario dichas áreas serán revegetadas con plantas nativas, tratando en lo posible de devolver el terreno a su topografía original antes de colocar la capa de suelo, para lo cual la superficie se rasgará y/o aflojará para reducir la compactación y favorecer la infiltración del agua y la revegetación.
- La rehabilitación de las áreas disturbadas para la habilitación de plataformas se realizará de la misma manera que los caminos.
- Si no se encuentra agua, los taladros se rellenarán con cortes de bentonita hasta 1m por debajo del nivel del terreno, luego se instalará una obturación de no metálica con la identificación de la empresa minera y de la empresa perforista y se cubrirá con suelo.
- Si se encuentra agua estática se rellenará el orificio completo de 1.5 a 3m de la superficie con bentonita y luego con cemento hasta la superficie.
- Si se encuentra agua artesiana se obturará con cemento o bentonita, se permitirá la estabilización del pozo por 24 horas y se colocará una obturación no metálica. Si el flujo no puede contenerse se volverá a perforar el pozo y se obturará desde el fondo con cemento hasta 1m de la superficie, rellenando y apisonando el metro final con cortes del pozo.
- Si se encuentra agua a una profundidad razonable en un sondeo sin mineralización se consultará a la comunidad para convertirlo en suministro de agua de bajo rendimiento.
- Para la rehabilitación de las zonas disturbadas por la construcción de pozos de lodos, éstas serán recubiertas con el mismo material extraído durante su construcción, dándole forma al área y revegetando con ichu y musgos existente en la zona del proyecto.
- La celda de seguridad será confinada con el polietileno sobrante de la superficie, además se colocará 40cm de tierra por debajo de la superficie y se revegetará.
- La trinchera para disposición de residuos domésticos será tapada con 40cm de tierra y revegetado con ichu.
- Se realizará la supervisión de áreas revegetadas hasta que dichas zonas se mantengan a través del tiempo.

CONCLUSIÓN

Luego de evaluar la Declaración Jurada presentada por Compañía Minera Oro Candente S.A. los Suscritos concluyen que la Declaración Jurada para el "Proyecto de Exploración Tres Marías" incorpora medidas de cuidado ambiental que hacen viable el proyecto.

RECOMENDACIONES

1. Aprobar la Declaración Jurada del "Proyecto de Exploración Tres Marías", que se realizará a partir del 30 de marzo de 2006 hasta el 08 de julio del 2006.
 2. Remitir a Compañía Minera Oro Candente S.A., para su conocimiento y fines.
 3. Enviar una copia del presente informe a la Dirección General de Minería.
- Es cuanto informamos a usted para los fines del caso.

Atentamente,

Ing. César E. Pinedo Araujo

Ing. Henry Solari García
C.I.P. N° 62474

Lima **27 MAR. 2006**



Visto el Informe N° 042-2006/MEM-AAM/CPA/HSG y estando de acuerdo con lo expresado, EMÍTASE la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la Declaración Jurada del "Proyecto de Exploración Tres Marías" de Compañía Minera Oro Candente S.A. que se realizará por un periodo de 100 días a partir del 30 de marzo de 2006 hasta el 08 de julio del 2006, de conformidad con el artículo N° 5 del Decreto Supremo N° 038-98-EM. **PROSIGASE** con el trámite.



ING. JULIO BONELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 102 -2006-MEM/AAM

Lima, **27 MAR. 2006**



Visto, el Informe N° 041-2006/MEM-AAM/CPA/HSG, recaído en el proveído de fecha **27 MAR. 2006** el cual encuentro conforme, SE RESUELVE: **APROBAR** la Declaración Jurada del "Proyecto de Exploración Tres Marías" del Titular, Compañía Minera Oro Candente S.A. que se realizará por un periodo de 100 días a partir del 30 de marzo de 2006 hasta el 08 de julio del 2006, dentro del área de las concesiones mineras "TRES MARIAS I", "TRES MARIAS II" y "TRES MARIAS IV", que cubren un área de 1800 hectáreas. **COMUNÍQUESE** a la Dirección General de Minería para efectos de Fiscalización. **Notifíquese al titular.**



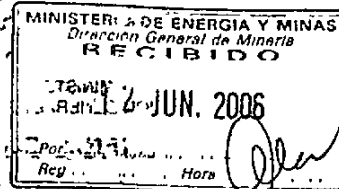
TRANSCRITO A:

Compañía Minera Oro Candente S.A.
Freddy José Huanqui Guerra- Representante Legal
Dirección: Calle Teruel N° 198 - Miraflores, Lima

ING. JULIO BONELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS



"Año de la Consolidación Democrática"

MEMORANDUM N° 102-2006-MEM/AAM

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Al : Ing. César Rodríguez Villanueva
Director General de Minería

Asunto : Remite copia de expediente

Recurso : 1580817

Fecha : 12 JUN. 2006

Me dirijo a usted para remitirle copia del expediente de la Declaración Jurada del proyecto "Tres Marias" presentado por Compañía Minera Oro Candente S.A. que consta de 128 (ciento veintiocho) folios.

Asimismo, se remite, adjunto al expediente, una copia de la Resolución Directoral N° 102-2006-MEM/AAM, ya que el trámite de dicho expediente ha concluido en esta Dirección.

Atentamente,

ING. JULIO BONELLI ARENAS
Director General
Asuntos Ambientales