



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Minería

193

INFORME N° 085 -2011-MEM-DGM-DTM/PM

Señor Director :

Asunto : **Empresa Minera : Volcan Compañía Minera S.A.A. Concesiones Mineras:** "Huayllo Segundo", "Zoraida", "San Cristóbal 10" y "Victoria"
Autorización para inicio de actividades de explotación superficial en el proyecto "Zoraida" (Incluye aprobación de plan de minado).

Referencia : Expediente N° 2103243
1) Escrito N° 2125752 de fecha 08/09/2011
2) Escrito N° 2126906 de fecha 12/09/2011

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

Volcan Compañía Minera S.A.A., mediante el Escrito N° 2103243 de fecha 21 JUN. 2011, presentó la solicitud para aprobación de Plan de Minado 2011, de acuerdo al artículo 29° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por D.S. N° 055-2010-EM, cuya solicitud se encausó al procedimiento del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas – TUPA – MEM "AM01", sobre autorización para el inicio de actividades mineras de explotación y aprobación de plan de minado del proyecto "Zoraida", a desarrollarse en las concesiones mineras "Huayllo Segundo", "Zoraida", "San Cristóbal 10" y "Victoria", ubicadas en el distrito de Suitucancha, provincia de Yauli, departamento de Junín.

La Dirección Técnica Minera, mediante Auto Directoral N° 261-2011-MEM-DGM-DTM del 18 AGO. 2011, notificó a Volcan Compañía Minera S.A.A., para que absuelva observaciones indicadas en el Informe N° 066-2011-MEM-DGM-DTM/PM, que sustentó el auto en mención.

Volcan Compañía Minera S.A.A., con los escritos 1) y 2) de la referencia, presentó la absolución de las observaciones indicadas en el Informe N° 066-2011-MEM-DGM-DTM/PM, sustento del Auto Directoral N° 261-2011-MEM-DGM-DTM.

REQUISITOS GENERALES:

	SI	NO
a) Solicitud de acuerdo a formato, consignando el número de RUC. Implementado: Presentó su solicitud de acuerdo al formato, consigna el RUC y recibo de pago por derecho de trámite respectivo.	X	
b) Aprobación de Estudio de Impacto Ambiental y Autorización de inicio de labores de explotación – Art. 29 – D.S.N° 055-2010-EM. Implementado: La empresa ha presentado copias de la Resolución Directoral N° 186-2011-MEM/AAM del 20 JUN. 2011 e Informe N° 604-2011-MEM-AAM/HEA/PAE/WAL/FAC, que sustenta la certificación ambiental, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de explotación minera "Zoraida", a desarrollarse en las concesiones mineras "Huayllo Segundo", "Zoraida", "San Cristóbal 10" y "Victoria". El área de influencia del EIA cubre todas las instalaciones del proyecto Zoraida.	X	
c) Documento que acredite que el solicitante está autorizado a utilizar los terrenos donde se ubicarán todos los componentes del proyecto: mina(s), botadero(s), cantera(s) de material de préstamo, la planta de beneficio, relavera(s), campamentos, talleres, polvorín, vías de acceso, enfermería, entre otros. Implementado: Adjunta el contrato de Constitución de Derecho de Usufructo Superficie y Servidumbre sobre un área de 100 Has., a favor de Volcan Compañía Minera S.A.A., otorgada por la Comunidad Campesina de Suitucancha. El titular minero, asimismo, adjunta copia del Acta de la Asamblea de la Comunidad en la cual se aprueba la autorización para uso del terreno superficial en el proyecto minero "Zoraida" de Volcan Compañía Minera S.A.A.	X	



PERÚ	Ministerio de Energía y Minas	Viceministerio de Minas	Dirección General de Minería
------	-------------------------------	-------------------------	------------------------------

d)	<p>En caso que la actividad minera se encuentra en zona urbana o de expansión urbana, se requerirá además la opinión favorable del respectivo Concejo Provincial.</p> <p>Implementado: El titular minero, con el recurso 2) de la referencia, adjunta una declaración jurada, precisando que las actividades del proyecto no afectaran ningún centro poblado. Asimismo, adjunta un plano del área de influencia directa e indirecta del proyecto de explotación "Zoraida", donde se precisa que la comunidad más cercana se ubica a 5 KM. del proyecto.</p>	X	
----	--	---	--

EXPLORACIÓN MINERA POR TAJO ABIERTO – PROYECTO ZORAIDA.

a)	<p>Plano general de ubicación de todas las instalaciones del proyecto, incluidas mina (tajos), botadero(s), cantera(s) de préstamo, planta de beneficio, relavera(s), talleres, vías de acceso, campamentos, enfermería y otros en coordenadas UTM y a escala adecuada.</p> <p>Implementado: Presenta dos planos de componentes (Plano N° PM-TZ-03 y Plano N° PM-TZ-03A), donde está graficado lo siguiente: las concesiones mineras "Huayllo Segundo", "Zoraida", "San Cristóbal 10" y "Victoria", el área autorizada para uso del terreno superficial de todos los componentes del proyecto y coordenadas UTM del área de influencia del Estudio Ambiental. Asimismo, se indica en el plano el tajo proyectado, las desmonteras N° 1 y N° 2, cancha de mineral, depósito de top soil y las instalaciones auxiliares, del proyecto de explotación superficial "Zoraida".</p>	X	
b)	<p>Diseño del tajo, indicando los límites finales de explotación, secciones verticales y área de influencia no minable, entendidas éstas como la franja de cien (100) metros de ancho como mínimo alrededor del tajo abierto, medida desde el límite final, así como los parámetros de diseño utilizados en rampas, bermas y banquetas de seguridad y, carreteras de alivio.</p> <p>Implementado: Presenta dos planos de componentes (Plano N° PM-TZ-03 y Plano N° PM-TZ-03A), donde está graficado las coordenadas UTM del límite final de explotación.</p>	X	
c)	<p>Estudio geomecánico detallado con el que sustente los ángulos de talud utilizados en el diseño del tajo y del botadero.</p> <p>Implementado: La empresa ha presentado un estudio detallado del estudio geomecánico, en la que en el área del tajo se ha establecido tres zonas geomecánicas, sustentadas en investigaciones de campo y ensayos de laboratorio.</p>	X	
d)	<p>Diseño detallado de los botaderos, incorporando secuencia de llenado del mismo y medidas de control de estabilidad física, además de implementar recomendaciones del EIA.</p> <p>Implementado: La empresa ha presentado un estudio detallado de los dos botaderos de desmonte.</p>	X	
e)	<p>Diseño detallado del polvorín, almacenes de sustancias peligrosas y sub - estaciones eléctricas (o casa de fuerza), incorporando medidas de seguridad y manejo de contingencias.</p> <p>Implementado: La empresa complementó la información requerida, detallando las características de los polvorines N° 1, N° 2 y N° 3, presentando planos de ubicación de extintores, pararrayos, cerco perimétrico y de almacenes.</p>	X	
f)	<p>Medidas de seguridad y Salud Ocupacional (Reglamento Interno, Organigrama, Manual de Organización y Funciones, Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro, Programa de Capacitación al Personal).</p> <p>Implementado: Adjunta copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, los PETS, el Manual de Organización y Funciones y el Programa de Capacitación del Personal.</p>	X	
g)	<p>El límite de explotación se establecerá de acuerdo al lugar donde se ubican los tajos abiertos:</p> <p>g.1. Si los tajos abiertos están ubicados en zonas alejadas de poblaciones o centros poblados o de expansión urbana: dentro de la concesión minera hasta el límite económico.</p> <p>g.2. Si los tajos abiertos están ubicados en zonas próximas o dentro de la zona urbana o de expansión urbana, el límite superior o cresta del tajo deberá considerar un área de influencia no menor de cien (100) metros medidos alrededor de la cresta final del tajo, respetando estrictamente las viviendas y/o carreteras de acceso más cercanas. Dichas áreas no podrán ser afectadas ni explotadas bajo ninguna circunstancia. Asimismo, la profundidad de explotación de los tajos abiertos no podrán ser inferior al nivel superficial de la zona urbana (o de expansión urbana) en la que se encuentren.</p> <p>Implementado: la empresa ha presentado un plano N° 01, donde se aprecia que la población más cercana se encuentra a 5 Km del área del proyecto Zoraida. Además, su representante legal ha presentado una declaración jurada donde indica que la población mas cercana se encuentra a 5 Km.</p>	X	
h)	<p>Cronograma de ejecución de las actividades.</p> <p>Implementado: La empresa ha presentado un cronograma y presupuesto de inversión detallando las actividades de preparación y operación.</p>	X	



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

De acuerdo a lo indicado en el EIA (Artículo 3º), el área efectiva bajo actividad y uso minero del Proyecto Explotación Zoraida, se muestra en la Tabla 1, enmarcada dentro de las concesiones mineras "Huayllo Segundo", "Zoraida", "San Cristóbal 10" y "Victoria", asimismo, las coordenadas UTM del terreno superficial (Tabla 2), coordenadas del TAJO de Explotación Zoraida (Tabla 3), coordenadas de la desmontera N° 1 (Tabla 4) y desmontera N° 2 (Tabla 5), de acuerdo al descargo del literal a) Explotación Proyecto Zoraida, del Informe N° 066-MEM-DGM-DTM/PM, siendo las coordenadas UTM (PSAD56).

TABLA 1: AREA EFECTIVA DEL PROYECTO EIA PROYECTO "EXPLOTACIÓN ZORAIDA"

VÉRTICE	ESTE	NORTE
A	395000.00	8698006.21
B	395000.38	8698283.67
C	395067.84	8698351.50
D	395263.98	8698159.56
E	395613.34	8698516.56
F	395720.44	8698411.75
G	395912.51	8698608.02
H	395932.78	8698586.55
I	395742.09	8698378.81
J	395919.58	8698203.25
K	395799.68	8698083.34
L	395799.68	8697805.88
M	395906.05	8697699.51
N	395606.38	8697399.83

TABLA 2: CORDENADAS DEL TERRENO SUPERFICIAL AUTORIZADOS

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	395582.09	8697375.63
2	396165.24	8697960.28
3	395742.09	8698378.81
4	395932.78	8698586.55
5	395768.69	8698751.84
6	395221.66	8698204.81
7	395084.56	8698341.91
8	395355.83	8698617.44
9	395092.33	8698876.86
10	394813.76	8698612.71
11	395015.46	8698411.01
12	394784.31	8698173.41

TABLA 3 : COORDENADAS UTM DEL TAJO "EXPLOTACIÓN ZORAIDA"

VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	395645.92	8698372.61	19	395451.59	8698216.21
2	395660.41	8698352.47	20	395443.64	8698235.89
3	395674.14	8698339.07	21	395436.87	8698257.30
4	395681.78	8698316.01	22	395442.83	8698280.07
5	395678.98	8698295.67	23	395445.30	8698304.33
6	395676.26	8698274.57	24	395452.51	8698326.90
7	395664.50	8698252.68	25	395464.23	8698347.27
8	395655.42	8698229.41	26	395475.88	8698362.82
9	395639.68	8698212.17	27	395489.89	8698380.44
10	395620.13	8698196.67	28	395503.32	8698396.44
11	395601.75	8698179.86	29	395519.64	8698407.92
12	395579.85	8698168.07	30	395542.58	8698415.75
13	395555.40	8698168.17	31	395560.88	8698419.61
14	395531.05	8698167.95	32	395575.43	8698425.48
15	395507.88	8698175.41	33	395597.85	8698415.61
16	395483.82	8698180.32	34	395609.25	8698403.73
17	395472.50	8698193.71	35	395628.28	8698387.80
18	395471.49	8698210.14			



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

TABLA 4: COORDENADAS UTM DE LA DESMONTERA N° 1

VÉRTICE	ESTE	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	395378.79	8697950.87	28	395654.69	8697979.01
2	395379.28	8697952.06	29	395651.44	8697971.63
3	395390.07	8697964.36	30	395643.28	8697960.26
4	395398.53	8697969.61	31	395633.58	8697948.17
5	395403.56	8697973.20	32	395627.61	8697936.72
6	395408.35	8697977.45	33	395626.14	8697930.98
7	395417.27	8697991.81	34	395625.95	8697926.67
8	395422.85	8697997.30	35	395620.35	8697919.06
9	395436.95	8698006.86	36	395610.15	8697916.65
10	395450.16	8698015.81	37	395591.78	8697914.90
11	395457.63	8698023.38	38	395579.45	8697913.67
12	395463.56	8698031.68	39	395565.24	8697911.00
13	395468.58	8698041.47	40	395561.94	8697910.28
14	395476.54	8698066.26	41	395551.03	8697909.11
15	395481.68	8698078.29	42	395538.05	8697908.08
16	395495.07	8698094.39	43	395528.16	8697906.54
17	395523.38	8698118.20	44	395512.72	8697903.59
18	395542.40	8698136.43	45	395505.57	8697903.00
19	395552.37	8698140.34	46	395500.70	8697898.97
20	395567.88	8698139.16	47	395498.65	8697897.93
21	395577.77	8698140.03	48	395488.18	8697898.27
22	395589.51	8698137.31	49	395428.82	8697916.82
23	395603.20	8698122.50	50	395414.15	8697923.48
24	395620.59	8698090.44	51	395403.57	8697929.70
25	395633.37	8698042.85	52	395399.68	8697928.56
26	395640.31	8698008.47	53	395395.85	8697929.24
27	395646.40	8697990.95			

TABLA 5: COORDENADAS UTM DE LA DESMONTERA N° 2

VÉRTICE	ESTE)	NORTE	VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	395522.88	8697572.87	21	395777.70	8697778.37
2	395523.45	8697577.21	22	395798.82	8697758.52
3	395525.78	8697582.69	23	395808.59	8697742.80
4	395531.72	8697591.36	24	395805.21	8697715.35
5	395538.66	8697599.80	25	395799.72	8697672.47
6	395540.64	8697606.04	26	395780.00	8697631.74
7	395539.46	8697608.74	27	395768.42	8697624.12
8	395548.28	8697638.17	28	395742.73	8697611.57
9	395550.46	8697644.22	29	395704.27	8697603.81
10	395552.65	8697647.96	30	395687.56	8697601.03
11	395554.75	8697654.66	31	395661.35	8697602.16
12	395560.80	8697661.53	32	395641.62	8697603.53
13	395583.80	8697698.74	33	395636.90	8697603.13
14	395594.22	8697713.93	34	395603.07	8697583.89
15	395608.14	8697730.13	35	395596.94	8697581.06
16	395632.65	8697761.06	36	395559.64	8697570.46
17	395648.55	8697772.10	37	395548.34	8697565.43
18	395682.73	8697793.40	38	395536.08	8697566.29
19	395710.32	8697810.74	39	395528.06	8697568.63
20	395743.54	8697800.63	40	395523.95	8697571.49



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

Los parámetros geomecánicos del Tajo Zoraida se detalla en el siguiente cuadro:

Descripción	Zona	RMR	Calidad	Parámetros de resistencia del macizo rocoso	
				Cohesión (KPA)	Fricción (°)
Tajo Zoraida	I (Norte)	31-40	Mala A	120	38
	II (Sur)	51-60	Regular A	95	40
	III (Sur)	61-70	Buena B	95	40

Los parámetros de diseño del tajo Zoraida son:

Parámetros	Unidad	Cantidad	Comentarios
Altura de banco	m.	5	
Angulo de talud de banco	grad.	53 y 56	
Berma de seguridad	m.	1.5 – 2.0	
Ancho de rampa	m.	12	
Ancho de banco operacional	m.	25	
Gradiente de rampa	%	10	máximo

Los parámetros geométricos de los botaderos de desmonte se son:

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	
BOTADERO N° 1	DIQUE DE CONTENCIÓN (MURO GAVIÓN)
Cota inicial: 4 566.00 msnm	Cota inicial: 4 564.00 msnm
Cota final : 4 650 msnm.	Cota final : 4 570.00 msnm.
Talud aguas debajo de banco : 1.0 H : 1.0 V.	Talud aguas abajo Vertical Altura de muro gavión: 6 m. máximo.
Altura de banco: 5 m.	
Ancho de berma de banco: 7.5 m	

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS	
BOTADERO N° 2	DIQUE DE CONTENCIÓN (MURO GAVIÓN)
Cota inicial: 4 593.00 msnm	Cota inicial: 4 592.00 msnm
Cota final : 4 685 msnm.	Cota final : 4 595.00 msnm.
Talud aguas debajo de banco : 1.0 H : 1.0 V.	Talud aguas abajo Vertical Altura de muro gavión: 3 m. máximo.
Altura de banco: 5 m.	
Ancho de berma de banco: 7.5 m	

De lo expuesto, sugerimos a usted Señor Director se apruebe el plan de minado y se autorice el inicio de las actividades de explotación superficial en el proyecto "Zoraida", de Volcan Compañía Minera S.A.A., a desarrollarse en las concesiones mineras "Huayllo Segundo", "Zoraida", "San Cristóbal 10" y "Victoria", ubicadas en el distrito de Suitucancha, provincia de Yauli, departamento de Junín; estableciéndose que la explotación minera debe limitarse a las zonas y parámetros de minado establecidos en el Estudio Geotécnico y el Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Asimismo, para fines de control, debe remitirse una copia del presente informe al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN, para su conocimiento, a la Secretaría General del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, para los fines de su competencia.

Lima, 19 OCT. 2011


Víctor Lozada García
Ing. II – Dir. Téc. Mra


Ing. Bruno Jamanca Cordero
Reg. del CIP N° 40,056



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Minería

Lima, 19 OCT. 2011

Estando de acuerdo con el informe que antecede, **ELÉVESE** el proyecto de la resolución directoral a la Dirección General de Minería para los fines correspondientes. **NOTIFÍQUESE** al interesado para su conocimiento. **REMÍTASE** copia del informe precedente al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-OSINERGMIN, para su conocimiento, a la Secretaría General del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, para los fines de su competencia. Hecho, vuelva a la Dirección Técnica Minera.



EDGARDO ELÍAS ALVA BAZÁN
DIRECTOR
DIRECCION TECNICA MINERA

Transcrito a:

Volcan Compañía Minera S.A.A.

Av. Gregorio Escobedo 710, Jesús María, Lima 11

Secretaría General del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Av. Salaverry 655 - Jesús María, Lima 11

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.

OSINERGMIN.

Bernardo Monteagudo N° 222, Magdalena del Mar, Lima 17.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

OEFA.

Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247, San Isidro, Lima 27



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral Nº 1271 -2011-MEM-DGM

Lima, 20 OCT. 2011

VISTO: el Informe Nº *085* -2011-MEM-DGM-DTM/PM, referido al Expediente Nº 2103243, sobre inicio de actividades mineras de explotación y aprobación de plan de minado del proyecto "Zoraida", de la empresa Volcan Compañía Minera S.A.A, a desarrollarse en las concesiones mineras "Huayllo Segundo", "Zoraida", "San Cristóbal 10" y "Victoria", ubicadas en el distrito de Suitucancha, provincia de Yauli, departamento de Junín;

CONSIDERANDO:

Que, Volcan Compañía Minera S.A.A. ha solicitado, mediante Escrito Nº 2103243 de fecha 21 de junio de 2011, la autorización para el inicio de actividades de explotación y aprobación de plan de minado del proyecto "Zoraida";

Que, el expediente presentado por Volcan Compañía Minera S.A.A. contiene los documentos requeridos por el artículo 29º del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo Nº 055-2010-EM, tales como: la Resolución Directoral Nº 186-2011-MEM/AAM de fecha 20 de junio de 2011, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de explotación "Zoraida", así como la copia del documento de autorización de uso del terreno superficial sobre el área que se superpone a las concesiones mineras para realizar la actividad minera, mediante la presentación del Contrato de Constitución de Derecho de Usufructo, Superficie y Servidumbre de fecha 12 de enero de 2010, otorgado por la Comunidad Campesina de Suitucancha a favor de Volcan Compañía Minera S.A.A.;

Que, el tajo de explotación superficial, así como los depósitos de desmontes, estarán sujetos a las consideraciones técnicas y parámetros establecidos y detallados en el informe de la evaluación técnica del proyecto;

Que, el tajo de explotación y botadero deberán estar enmarcados dentro de las coordenadas UTM, Datum: PSAD 56, indicadas en el informe sustento de la presente resolución;

Que, el trámite se ha efectuado de acuerdo al procedimiento establecido para el inicio de actividades de explotación y aprobación del plan de minado del proyecto "Zoraida";



Estando a la opinión favorable de la Dirección Técnica Minera y de conformidad con el inciso k) del artículo 98° del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el Plan de Minado del proyecto de explotación "Zoraida", y autorizar a Volcan Compañía Minera S.A.A. el inicio de actividades de explotación del mencionado proyecto, a desarrollarse en las concesiones mineras "Huayllo Segundo", "Zoraida", "San Cristóbal 10" y "Victoria", ubicadas en el distrito de Suitucancho, provincia de Yauli, departamento de Junín, según las consideraciones detalladas en el informe que sustenta la presente resolución y el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

Artículo 2°.- Remitir copia de la presente resolución a la Secretaría General del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, y el expediente al Archivo Central, después que sea consentida la resolución.

Regístrese y comuníquese.




Ing. GUILLERMO SHINNO HUAMANI
Director General de Minería