



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

Nº 153 -2008-MEM/AAM ✓

Lima, 24 JUN. 2008

Visto, el escrito Nº 1724793 de fecha 03 de octubre de 2007, presentado por la Compañía Minera Vichaycocha S.A.C. debidamente representada por el señor Jaime Tejada Gurmendi, mediante el cual solicitó la aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Shalca", a desarrollarse en la concesión minera "Claudia-1", ubicada en el distrito de Paracaos provincia de Huaral, departamento de Lima;

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo Nº 038-98-EM y su modificatoria Decreto Supremo Nº 014-2007-EM, se aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, declarándose que si el proyecto de exploración se encuentra dentro de la categoría C, deberá contar con una Evaluación Ambiental aprobada por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Decreto Supremo Nº 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, mediante escrito Nº 1724793 del 03 de octubre de 2007, Compañía Minera Vichaycocha S.A.C., en su solicitud de aprobación de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Shalca" adjunto los cargos de haber entregado la EA a la Dirección Regional de Energía y Minas de Lima y a la Municipalidad Distrital de Pacaraos;

Que, con Oficio Nº 836-2007/MEM-AAM del 19 de octubre de 2007, se requirió a la empresa minera, cumplir con las publicaciones de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Shalca", para lo cual se le adjuntó el aviso de publicación, debiendo remitir a la DGAAM las páginas con los avisos publicados en el Diario Oficial El Peruano y en un diario de la Región;

Que, mediante escrito Nº 1731605 del 31 de octubre de 2007, el titular presentó los Avisos de publicación efectuados en el Diario Oficial El Peruano del 26 y 27 de octubre de 2007 y en el diario "Ecos" del 29 y 30 de octubre de 2007. Durante el período legal de consulta, ésta Dirección no ha recibido observaciones al proyecto de exploración;

Que, mediante Auto Directoral Nº 390-2007-MEM/AAM de fecha 30 de noviembre de 2007, se notificó al titular las observaciones al estudio sustentadas en el Informe Nº 1160-2007/MEM-AAM/PRN, para su absolución;

Que, mediante Auto Directoral N° 390-2007-MEM/AAM de fecha 30 de noviembre de 2007, se notificó al titular las observaciones al estudio sustentadas en el Informe N° 1160-2007/MEM-AAM/PRN, para su absolución;

Que, mediante escrito N° 1746711 del 02 de enero de 2008, Compañía Minera Vichaycocha S.A.C. presentó la absolución de diecisiete observaciones de las veintidós efectuadas a la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Shalca", solicitando adicionalmente, la ampliación de plazo por 30 días calendario, para subsanar las cinco observaciones restantes, prórroga que no fue proveída oportunamente;

Que, por escrito N° 1755333 del 02 de febrero de 2008, dentro de los 30 días de ampliación del plazo solicitado, Compañía Minera Vichaycocha S.A.C. presentó la absolución de las cinco observaciones restantes realizadas a la EA del proyecto de exploración minera "Shalca", por lo que regularizando el trámite se le tiene por concedida la ampliación de plazo solicitada;

Que, mediante escritos N° 1780840 del 07 de mayo de 2008 y N° 1786332 del 30 de mayo de 2008, CMV presentó información complementaria a las respuesta de las observaciones;

Que, de la evaluación efectuada, por Informe N° 671-2008/MEM-AAM/PRN de fecha 16 de junio de 2008, se recomienda aprobar la Evaluación ambiental del Proyecto de Exploración minera Shalca presentada por Compañía Minera Vichaycocha S.A.C., cuyo periodo de ejecución es de 7 meses y de 5 meses adicionales para las actividades de cierre y monitoreo post- cierre, contados a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución Directoral;

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

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Evaluación ambiental del Proyecto de Exploración minera "Shalca" presentada por Compañía Minera Vichaycocha S.A.C. a desarrollarse en la concesión " Claudia 1", ubicada en el distrito de Paracaos provincia de Huaral, departamento de Lima.

Las especificaciones técnicas de aprobación de la presente Evaluación Ambiental se encuentran indicadas en el Informe N° 671-2008/MEM-AAM/PRN, el cual se adjunta como Anexo de la presente Resolución Directoral por ser parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- El Proyecto de Exploración minera "Shalca" será ejecutado durante un periodo cuyo periodo de ejecución es de 7 meses y 5 meses adicionales para las actividades de cierre y monitoreo post- cierre, contados a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución Directoral.

Artículo 3°.- Compañía Minera Vichaycocha S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Evaluación Ambiental - Categoría C del proyecto de exploración minera "Shalca".

Artículo 4°.- La aprobación de la presente Evaluación Ambiental no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

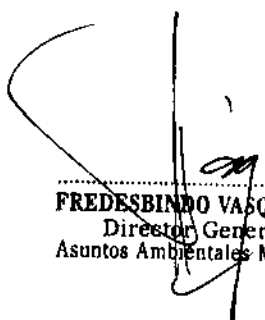
Resolución Directoral

contar el titular del proyecto minero para el inicio de las operaciones de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 5°.- vencido el plazo señalado en el artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá presentar a OSINERGMIN un Informe detallado de las actividades de rehabilitación realizadas, de conformidad con lo dispuesto en el D.S.N° 038-98-EM y su modificatoria 014-2007-EM.

Artículo 6°.- 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
Director General
Asuntos Ambientales Mineros





MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

INFORME N° 071 -2008/MEM-AAM/PRN

A : Ing. Fredesbindo Vasquez Fernandez.
Director General de Asuntos Ambientales Mineros.

Asunto : Evaluación Ambiental - Proyecto de exploración minera "Shalca" de la
Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.

Referencia : Escrito N° 1786332,
Escrito N° 1780840,
Escrito N° 1755333,
Escrito N° 1746711.

Antecedentes : Escrito N° 1731605,
Escrito N° 1724793.

Visto los escritos de la referencia y sus antecedentes, cumpla con informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

- Mediante escrito N° 1724793 del 03 de octubre de 2007, Compañía Minera Vichaycocha S.A.C., representado por Jaime Tejada Gurmendi, presentó la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera "Shalca" a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), en conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2007-EM. El titular adjunto los cargos de haber entregado la EA a la Dirección Regional de Energía y Minas de Lima y a la Municipalidad Distrital de Pacaraos.
- Con Oficio N° 836-2007/MEM-AAM del 19 de octubre de 2007, se requirió a CMV que cumpla con la publicación de la EA del proyecto de exploración minera "Shalca", para lo cual se le adjuntó un modelo del aviso de publicación, debiendo remitir a la DGAAM las páginas con los avisos publicados en el Diario Oficial El Peruano y en un diario de la Región.
- Mediante escrito N° 1731605 del 31 de octubre de 2007, el titular remitió a la DGAAM los avisos de publicación en el Diario Oficial El Peruano del 26 y 27 de octubre de 2007 y en el diario "Ecos" del 29 y 30 de octubre de 2007. Durante el periodo legal de consulta, ésta Dirección no ha recibido observaciones al proyecto de exploración.
- Mediante Auto Directoral N° 390-2007-MEM/AAM de fecha 30 de noviembre de 2007, se notificó al titular las observaciones al estudio contenidas en el Informe N° 1160-2007/MEM-AAM/PRN, para su absolución.
- Mediante escrito N° 1746711 del 02 de enero de 2008, Compañía Minera Vichaycocha S.A.C. (CMV) presentó la absolución de diecisiete de las veintidós observaciones efectuadas a la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto de exploración minera "Shalca" a través del Informe N° 1160-2007/MEM-AAM/PRN; y solicitó ampliación de plazo de 30 días calendario para subsanar las cinco observaciones restantes.
- Mediante escrito N° 1755333 del 02 de febrero de 2008, CMV presentó la absolución a las cinco observaciones restantes realizadas a la EA del proyecto de exploración minera "Shalca".
- Mediante escritos N° 1780840 del 07 de mayo de 2008 y N° 1786332 del 30 de mayo de 2008, CMV presentó información complementaria a las respuesta de las observaciones.

II. EVALUACIÓN:

La recurrente mediante escrito N° 1746711, de fecha 02 de enero del año en curso, solicitó una ampliación de plazo de treinta días calendario, el mismo que no fue respondida por esta Dirección General, no obstante la empresa Cía. Minera Vichaycocha S.A.C., presentó la absolución de las observaciones, contenidas en el Informe N° 1160-2007/MEM-AAM/PRN, mediante escrito N° 175333 de fecha 02 de febrero de 2008.

Que el Principio de Informalismo, esto es, que las normas de procedimiento administrativo deben ser interpretadas en forma favorable a la admisión y decisión final de las pretensiones del administrado y el numeral 136.1 del artículo 136° de la Ley N° 27444 del Procedimiento Administrativo General, de aplicación supletoria al procedimiento minero establece: "Los plazos fijados por norma expresa son improrrogables, salvo disposición habilitante en contrario.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Igualmente, el numeral 136.3 de la norma acotada dispone: "La prórroga es concedida por única vez mediante decisión expresa, siempre que el plazo no haya sido perjudicado por causa imputable a quien la solicita y siempre que aquella no afecte derechos de terceros", consecuentemente; es atendible lo solicitado por la recurrente, bajo apercibimiento de desaprobación del estudio presentado.

Entre la información adjunta a la Evaluación Ambiental se tiene:

DEL ÁREA DEL PROYECTO:

Ubicación: El proyecto de exploración minera "Shalca", políticamente se ubica en el distrito de Pacaraos, provincia de Huaral, departamento de Lima, a una altitud que varía entre 3900 y 4800 msnm. El punto de referencia en coordenadas UTM es 319 900 E y 8 771 000 N.

- El área del proyecto de exploración abarcará una extensión de 9.8 ha dentro de la concesión minera "Claudia I", donde se emplazarán las plataformas de perforación, instalaciones auxiliares y una labor subterránea.
- Se tienen tres rutas de acceso al área del proyecto:

Ruta N° 1: Recorrido de 180 Km en 6.5 horas.

De	A	Tipo de Vía
Lima	Huaral	Asfaltada
Huaral	Colipa	Afirmada
Colipa	Pacaraos	Afirmada
Pacaraos	Mina Santa Rosa	Trocha carrozable
Mina Santa Rosa	Proyecto Shalca	Camino de herradura

Ruta N° 2: Recorrido de 259 Km en 9.0 horas.

De	A	Tipo de Vía
Lima	La Oroya	Asfaltada
La Oroya	Cerro de Pasco	Asfaltada
Cerro de Pasco	Animon	Afirmada
Animon	Pacaraos	Trocha carrozable
Pacaraos	Mina Santa Rosa	Trocha carrozable
Mina Santa Rosa	Proyecto Shalca	Camino de herradura

Ruta N° 3: Recorrido de 344 Km en 10.5 horas.

De	A	Tipo de Vía
Lima	Canta	asfaltada
Canta	Animon	afirmada
Animon	Pacaraos	Trocha carrozable
Pacaraos	Mina Santa Rosa	Trocha carrozable
Mina Santa Rosa	Proyecto Shalca	Camino de herradura

- Los poblados más cercanos al área del proyecto son los siguientes:

Nombre	Distancia en Línea Recta (Km)	Dirección
Comunidad Camp. de Vichaycocha	4.093	SE
Comunidad Camp. de Baños	12.928	SE
Comunidad Camp. de Pacaraos	7.618	SE

- El área de influencia directa del proyecto presenta una topografía abrupta con zonas escarpadas (35% del área total del proyecto), cerros altos con desniveles de hasta 1 000 m, alternada por escasas llanuras y colinas; presenta pendientes pronunciadas, con altitudes que van desde los 3 200 (Quebrada Chancay) hasta los 4 500 msnm (planicie elevada), existen algunos picos con 4 700 m de altitud.
- La geomorfología del área del proyecto está conformada por áreas glaciares y por valles, aunque actualmente no se pueden observar remanentes de los glaciares, hay valles en forma de "U", depósitos morrénicos y fluvio-glaciales que indican vestigios de una intensa glaciación.
- Geológicamente el área del proyecto de exploración se encuentra ubicada sobre las formaciones Jumasha y Pariatambo y en mayor proporción sobre la formación volcánica Calipuy que pertenece a la formación del cuaternario.
- Se indica que la zona del proyecto presenta un clima frío, con constantes neblinas, temperaturas que varían de 2 °C a 14 °C durante el día y que descienden a los 0 °C por las noches, observándose en invierno granizadas en los picos más altos. La humedad relativa varía de 50% a 75%. El periodo de lluvias es entre noviembre y abril, y la época de estiaje de mayo a setiembre. De acuerdo a los registros pluviométricos de la estación Santa Cruz de Andamarca (SENAMHI), ubicada a 35 km del área del proyecto a una altitud de 3 700 msnm, se tiene que la precipitación promedio mensual en el año 2005 varió desde 0 hasta 140.8 mm.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- El principal sistema hidrológico de la zona del proyecto es la cuenca hidrográfica del Pacífico, regionalmente conforman una de las cabeceras de la cuenca alta del río Chancay - Huaral. Dentro del área de exploración se encuentran la quebrada Huanín y la quebrada Huayla, las que desembocan en la quebrada Shipra y ésta a su vez al río Chancay.
- Las nacientes del Río Vichaycocha y Shipra, que están en el área de influencia indirecta del proyecto, tributan y conforman (aguas abajo) el río Chancay, el cual desciende al Océano Pacífico con una orientación S-W.
- Para determinar la calidad de los cuerpos de agua superficial, se realizó el monitoreo en 4 estaciones de muestreo y en una estación fuera de la concesión (en la Quebrada Shipra, antes de la confluencia con el Río Vichaycocha). De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla N° 4.4 del escrito N° 1724793 se tiene que no se superan los valores límites establecidos en la Ley General de Aguas (para tipo de uso III).
- La calidad del aire fue determinada en dos estaciones a Barlovento y Sotavento del proyecto:

Estación de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM		Altitud (msnm)
Barlovento	A 400 m de la plataforma N° 1	319 802 E	8 771 366 N	4 380
Sotavento	A 300 m de la plataforma N° 1	320 058 E	8 770 730 N	4 585

Los parámetros que se consideraron son PM10, Plomo (Pb en PM10), Arsénico (As en PM10) y los gases SO₂ y NO₂. De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 4.7 del estudio se tiene que los valores de PM10, Pb, As y los gases SO₂ y NO₂ no superaron los valores ECA establecidos en el D.S. 074-2001-PCM.

- Se indica que existen 10 pasivos ambientales mineros en la zona del área del proyecto cuyos responsables no fueron identificados. En el Cuadro N° 4.8 del escrito N° 1724793 se presenta las características y la ubicación de estos pasivos en coordenadas UTM.
- El proyecto se ubica en dos zonas de vida: Páramo muy Húmedo - Subalpino Subtropical (pmh-SaT) y Bosque Húmedo - Montaña Tropical (bh-MT).
- Las especies de flora colectadas e identificadas en el área del proyecto de exploración, así como en el área comprendida fuera de ella (por debajo de 4200 msnm y por encima de 4600 msnm), se presentan en el Cuadro N° 4.9 del escrito N° 1724793. La especie *Acaulimalva engleriana* (Ulbrich) Krapovickas se encuentra en la categoría casi amenazado, según el D.S. N° 043-2006-AG.
- La lista de especies de fauna en la zona del proyecto se presenta en el Cuadro N° 4.10, donde la especie *Vultur gryphus* "cóndor andino" se encuentra como vulnerable, la especie *Puma concolor* "puma" se encuentra como casi amenazado, según el D.S. N° 034-2004-AG.
- El área en la que se desarrollará el proyecto de exploración minera Shalca, corresponde a las Comunidades Campesinas de Pacaraos y de Vichaycocha.
- De acuerdo al estudio realizado por INEI - 1993, la comunidad campesina de Pacaraos tiene una población de 250 varones, 275 mujeres y 175 niños. Ésta comunidad campesina dispone de una posta del Ministerio de Salud equipada para atenciones básicas; en caso de emergencias mayores los pobladores acuden al hospital ubicado en Huaral. El poblado cuenta con energía eléctrica, agua potable que se obtiene de un manantial, no cuenta con servicio de alcantarillado, siendo los desechos vertidos en pozos sépticos y/o canales y a veces a las quebradas que luego van a dar al río sin previo tratamiento. El pueblo cuenta con un centro educativo, un instituto superior de formación agropecuaria; dentro de las actividades económicas predomina la agricultura de subsistencia, pastoreo de ganado vacuno y ovino. La actividad comercial es incipiente, tiene poco dinamismo, constituyendo un ingreso marginal en la supervivencia de algunos comuneros.
- Se adjunta un informe de evaluación arqueológica suscrito por el Lic. Walter Alvarez Iparraguirre con COARPE N° 040193, en el que se concluye que exceptuando las áreas registradas como Shalca 01, durante el reconocimiento de superficie en el área de exploración



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

no se registraron ningún tipo de evidencias culturales o sitios arqueológicos en superficie. Se adjunta plano PES-01-10 con el área evaluada. Se indica que en los alrededores del área del proyecto se encuentra un área denominada Zona Arqueológica Shalca 01, en la que se encuentran muestras culturales en un área de 0.43 ha, la misma que se indica está registrada y delimitada. Se indica que dicha área será declarada intangible a fin de proteger y preservar el lugar. Compañía Minera Vichaycocha S.A.C. se compromete a salvaguardar y no intervenir dicha área.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

- Se ejecutará 9 perforaciones diamantinas en 8 plataformas de perforación (de 10 m x 10 m), ubicadas a una distancia promedio de 300 m entre taladros y tendrán una profundidad promedio de 200 m. La ubicación de las plataformas de perforación serán las siguientes:

Plataforma N°	Taladro N°	Coordenadas UTM		Inclinación	Longitud (M)
		Este	Norte		
2	DDH-03	319 785	8 771 017	- 55°	190
2	DDH-04	319 785	8 771 017	- 66°	230
3	DDH-05	320 048	8 771 163	- 55°	170
4	DDH-06	319 688	8 771 192	- 64°	210
5	DDH-07	319 538	8 771 566	- 56°	190
6	DDH-08	319 489	8 771 653	- 45°	160
7	DDH-09	319 397	8 771 716	- 32°	140
8	DDH-10	319 449	8 771 975	- 31°	210
9	DDH-11	319 382	8 772 051	- 40°	170
TOTAL					1670

- Se implementará dos pozas de lodos (de 6 m x 6 m x 1.8 m) por cada plataforma de perforación. Los lodos de perforación serán drenados a las pozas de lodos que contendrán un volumen de 64.8 m³ cada una; previamente, éstas pozas serán impermeabilizadas con geotextil liso de 1 mm de espesor, las que funcionarán en paralelo por cada plataforma de sondaje.
- El proyecto comprenderá también la profundización de la galería ubicada en el nivel 4 355 o nivel "0", de sección 3 m x 3 m, con una longitud de 605 m. La bocamina estará ubicada en las coordenadas UTM 8 770 921 N y 320 056 E, a 4 355 msnm, con una dirección de NE hacia SO. La construcción de esta galería comprenderá las actividades de perforación y voladura de rocas; limpieza del desmonte generado por voladura, desatado de rocas y transporte de desmonte mediante carros mineros; habilitación del drenaje de aguas de infiltración mediante la construcción de una cuneta de 30 cm x 30 cm; instalación de rieles de 30 libras sobre durmientes de 6" x 4" x 40"; instalación de cuadros de sostenimiento; instalación de un sistema de ventilación forzada.
- Se realizará las siguientes labores de exploración subterránea en la galería del nivel "0" para muestreos manuales y trabajos de interpretación geológica:

Nivel	Labor (M)	Ancho (M)	Altura (M)	Largo (M)	Pe	TonELAJE (TM)	Observaciones
355	XC 355	1	0.6	100	2.5	150	Desquinche sobre desmonte
355	Ca 001	3	3	10	2.5	225	Excavación
355	Ca 002	3	3	10	2.5	225	Excavación
355	Ga 355N	1	0.6	85	3.3	168.3	Desquinche sobre desmonte
355	Ga 355S	1	0.6	85	3.3	168.3	Desquinche sobre desmonte
355	Ch 025	0.6	0.6	40	3.3	47.52	Desquinche sobre desmonte
TOTAL				330		984.12	
Mineral						384.12	
Desmonte						600.00	



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Se indica que la longitud total de accesos a construir será de 2 538.5 m, con un ancho de 4 m y con cunetas de 0.60 m x 0.60 m, el área total a disturbar por los accesos será de 4.2 ha. Se estima remover 1 776 m³ de material orgánico y 37 261 m³ de material suelto.
- Se indica que el área a disturbar por los accesos, plataformas y pozas de lodos será de 1.126 ha y se removerá un volumen de material orgánico de 1126 m³.
- El área a disturbar por los accesos a la galería del nivel 4335 y por el botadero de desmonte y pila será de 0.6236 ha, y se removerá un volumen de material orgánico de 623.6 m³.
- El almacenaje, preparación, transporte y uso de los explosivos en el proyecto se ejecutará por personal capacitado y que cuente con las autorizaciones de la DICSCAMEC.
- El volumen de consumo de agua para uso doméstico será de 1200 L/d. Se indica que los trabajadores no necesitarán esta cantidad, ya que ellos se proveerán del servicio de alimentación en la localidad de Pacaraos.
- La ejecución de un avance de 1 670 m de perforaciones diamantinas, representa una demanda de 213.75 m³ de agua. Para las labores subterráneas se hará uso de una perforadora, la que requerirá 180 L/d. El agua requerida, para ambos casos, será tomada de la Quebrada Huanin, mediante una motobomba portátil.
- Se estima que se generará 6 Kg/día de residuos sólidos domésticos, considerando 15 trabajadores y el factor de 0.40 Kg/hab/d (OACA, 1992). Estos residuos serán dispuestos en un relleno sanitario manual; asimismo, los residuos sólidos domésticos no biodegradables, serán transportados por una EPS-RS debidamente autorizada.
- Se requerirá de un total de 15 trabajadores entre profesionales, técnicos y obreros.
- Las instalaciones auxiliares que se requerirán serán: ambiente para la compresora portátil, casa fuerza, construcción de campamento de material prefabricado (almacenamiento de testigos de perforación, gabinete y dormitorios), habilitación de la cancha de desmonte, construcción de trochas de acceso a la bocamina Nivel "0" o Nivel 4355.
- Se construirá un depósito de almacenamiento de suelo orgánico, que tendrá un área de 3 296.48 m², de dimensiones 37.46 m de ancho y 88 m de largo.
- Se indica que se construirá dos pozas de tratamiento de aguas para tratar las aguas provenientes de las labores de mina y efluentes de la zona industrial. Cada poza tendrá las siguientes dimensiones: 2 m x 1.5 m x 1 m de profundidad, con una capacidad teórica de 3 m³ para 0.8 L/seg de agua y un tiempo de residencia de una hora por cada poza. Se adjunta diseño de las pozas de tratamiento de aguas ácidas en el anexo 11.
- Se implementará un depósito de desmonte cuya área será de 5 400 m². Se estima que se generará 600 TMS de desmonte. El área del botadero se acondicionará previamente con labores de remoción de cobertura vegetal y suelos, luego será impermeabilizado con arcillas, gravas y una cubierta de geomembrana de alta densidad; además contará con canales de coronación para evitar el ingreso de aguas de escorrentía e infiltraciones. Se adjunta diseño.
- Se implementará una tolva de concreto con capacidad para almacenar 100 TM de mineral, que ocupará un área de 100 m².
- Los insumos a utilizar en el proyecto de exploración serán los siguientes:

Perforaciones Diamantinas		
Insumo	Cantidad	Uso
Diesel 2	36 gal/día	Equipo de perforación
Aceite	04 gal/sem	Equipo de perforación
Pintura	5 litros	Chequeo de muestras
Cemento	1 bolsa	Perforación

Labores Subterráneas		
Insumo	Cantidad	Uso
Diesel	64 gal/día	Scoop
Aceite	1 gal/sem	Perforadora
Pintura	5 litros	Chequeo de labores

Se adjunta las hojas de seguridad MSDS en el anexo N° 14 del estudio.

- Los equipos a utilizarse durante el proyecto son:
Exploración superficial: perforadora Electro Hidráulica con motor eléctrico de 55kw y 75 HP, motobomba de lodos Hidráulico JKS.
Exploración Subterránea: maquina perforadora Jackleg, scoop diesel, carro minero y locomotora a batería, compresora diesel, cargador de batería, cargador de lámparas.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Las actividades de exploración, tanto las de pre-operación y operación (perforación y laboreo subterráneo), se realizarán en 7 meses, y se requerirán de 05 meses para las actividades de cierre, de acuerdo al siguiente cronograma:

Actividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rehabilitación Nv. 4355 (Nv 0).												
Mapeo y muestreo interior mina.												
Mapeo y muestreo de superficie del sector Huayla y Veta Jaimito.												
Sondajes diamantinos.												
Cubicación.												
Cierre progresivo.												
Cierre.												
Monitoreo Post - Cierre.												

DE LOS EFECTOS POTENCIALES:

- Modificación del relieve y topografía local.
- Disminución de la cobertura vegetal.
- Posibilidad de contaminación de suelos por derrames accidentales de aceites, combustibles u otras sustancias en el mantenimiento de los equipos, manejo de lodos de perforación y residuos sólidos.
- Generación de material particulado y ruido debido a la habilitación de caminos, construcción de plataformas, perforaciones y labores subterráneas.
- Generación de empleos por los servicios que se requieran de la Comunidad de Pacaraos.
- Se señala que el área arqueológica no se verá afectada, debido a que se posee un área de amortiguamiento la misma que estará libre de la actividad minera.
- Migración de las especies de fauna producto del incremento de los niveles de ruido.

DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL:

- Calidad de aire:
 - Se realizará un mantenimiento mensual de los equipos y maquinaria para reducir el riesgo de emisión de contaminantes y ruidos.
 - El material particulado producto del desbroce y uso de caminos, voladuras y transporte del mineral será controlado mediante el riego del terreno en épocas de estiaje.
 - Las tolvas de los camiones serán cubiertas para evitar la emisión de partículas al ambiente y los trabajadores usarán respiradores durante el desarrollo de sus actividades.
- Calidad de Agua:
 - Se contará con las pozas de tratamiento de aguas ácidas para controlar la calidad de las aguas.
 - Los depósitos de desmonte contarán con canales de coronación.
 - Las aguas de origen doméstico serán tratadas mediante un sistema séptico.
- Calidad de los suelos:
 - El control de la erosión de suelos sin cobertura, mediante canaletas de derivación y cunetas trapezoidales a los bordes de la carretera.
 - Disposición de los suelos, producto del movimiento de tierras, en pilas de almacenamiento.
 - El trazo de las carreteras y caminos se realizará siguiendo los contornos naturales del terreno y evitando su paso por zonas muy fracturadas.
 - Las plataformas de perforación serán ubicadas en lugares que requieran la menor perturbación del terreno.
 - Los suelos contaminados por hidrocarburos serán retirados y dispuestos en un área de volatilización de 3 m x 2 m, techada, el mismo que será removido periódicamente.
- El combustible será almacenado en bidones de 55 gal, herméticos y resistentes a presiones, que serán dispuestos en un almacén con un sistema de contención equivalente al 110% impermeabilizado en el fondo y en los lados.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Los aceites y grasas almacenados sobre las plataformas se dispondrán sobre una base de madera cubierta con paños absorbentes, bajo los cuales se colocará una geomembrana de polietileno de 1 mm espesor, la misma que será colocada bajo las áreas de perforación o donde el petróleo, aceites y grasas puedan provocar alguna filtración.
- Se dispondrá de un equipo contra derrames en los lugares de perforación e indica las acciones a tomar frente a alguna emergencia.
- Manejo de lodos:
 - Se colocarán paños absorbentes para disminuir la concentración de aceites y grasas.
 - En caso se intercepten rocas con sulfuros, los lodos serán encapsulados con la geomembrana de la poza.
 - El agua clarificada será reutilizada en el proceso de perforación según se requiera, y se monitoreará antes de su descarga al ambiente.
- Los residuos sólidos domésticos serán depositados en cilindros debidamente identificados, con bolsas plásticas en su interior para luego ser dispuestos en el relleno sanitario manual ubicado en las coordenadas UTM 320 095.84 E y 8 770 811.21 N.
- Los residuos reciclables y los residuos peligrosos serán dispuestos a través de una EPS-RS debidamente autorizada por DIGESA.
- Se realizará una revegetación progresiva de las áreas afectadas utilizando especies nativas.
- Se minimizará la perturbación de las especies de fauna inalterando los hábitat, tanto en el área de emplazamiento como en sus alrededores.
- Se respetará el área de amortiguamiento en donde se encuentran los restos arqueológicos.
- Se adjunta un Plan de Relaciones Comunitarias, en el que se indica que se tendrá reuniones trimestrales con la Comunidad Campesina de Pacaraos. Se considera 04 programas con su respectivo monto de inversiones en el área de educación, de salud, social, y en el mantenimiento de vías troncales y carreteras. Se adjunta el cronograma de ejecución de las actividades propuestas en el plan de relaciones comunitarias.
- **Monitoreo de calidad de aguas y efluentes:** Se realizará el monitoreo de calidad de aguas y del efluente tratado en las siguientes estaciones de monitoreo:

Estación	Coordenadas UTM	Parámetros	Frecuencia
CA-1 (aguas arriba Q. Shipra)	8 771 118 N, 321 013 E	Conductividad, SST, cianuro total, cianuro WAD, DBO, pH, OD, coliformes totales, coliformes fecales y metales totales.	Trimestral
CA-2 (aguas abajo Q. Shipra)	8 770 940 N, 321 096 E		Trimestral
A-1 (Quebrada Guanín)	8 770 380 N, 319 490 E		Trimestral
E-1 (Efluente de mina tratada)	8 770 910.95 N, 320 187.85 E	Conductividad, SST, cianuro total, cianuro WAD, DBO, pH, OD, metales totales y disueltos.	Trimestral

DEL PLAN DE CIERRE:

- Plataformas de perforación:
 - Se aflojará la superficie de las plataformas para reducir la compactación y favorecer el humedecimiento y la revegetación.
 - Se devolverá la topografía original del proyecto antes de colocar la cobertura de suelo, para luego revegetar el área.
- Obturación de perforaciones:
 - Se detallan las medidas para la obturación de los sondeos perforados según el tipo de agua que se encuentre: artesiana, estática o en el caso que no se encuentre agua.
- Para el cierre de las pozas de lodos se dejará sedimentar los detritos, luego se rellenarán con el material extraído inicialmente. Luego se revegetará con especies nativas.
- Cierre de labores mineras del nivel 4355:
 - Se indica que el túnel será rellenado con desmontes y sellado con concreto armado.
 - Se nivelará el área de entrada al túnel, hasta lograr el contorno original.
- Para el cierre del depósito de desmonte, se reperfilará los taludes, se recubrirá con una capa de arcilla y geomembrana para controlar la permeabilización. Luego se cubrirá con una capa de tierra orgánica de 0.30 m aproximadamente para su revegetación con especies nativas.
- Se retirará toda la maquinaria y equipos del área de exploración.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

- Se dismantlarán todas las instalaciones, tales como casetas, oficinas, campamentos, y otras que sirvieron para uso en la ejecución del proyecto.
- Recuperación de caminos y accesos:
 - Se restablecerán las vías de drenaje al estado inicial.
 - Se alfojará la superficie de los accesos para eliminar la compactación y favorecer la infiltración del agua y el sembrío de especies nativas.
 - Se restituirá la topografía original del terreno antes de colocar la capa de suelo. Se revegetará con especies nativas.

OBSERVACIONES:

Luego de evaluar los documentos de la referencia, se encuentra lo siguiente:

Observaciones Legales:

1. Titularidad del Peticionante

Compañía Minera Vichaycocha S.A.C. indica, que su "Proyecto de Exploración Minera Shalca" lo desarrollará en la concesión minera "Claudia I", ubicada en el distrito de Pacaraos, provincia de Huaral, departamento de Lima, para lo cual, presenta copia simple de la Constancia de Inscripción Registral de la citada concesión minera.

También, el representante legal de la empresa adjunta copia simple de la constancia registral del poder otorgado, cuando en ambos casos, el Texto Único de Procedimientos Administrativos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N° 061-2007-EM vigente en la fecha de presentación de la solicitud de aprobación de la Evaluación Ambiental exige como requisitos: ***copia autenticada por fedatario institucional o legalizada*** de la ficha registral emitida por Sunarp y del documento que acredite representación legal inscrita respectivamente, por lo que procede requerir a la empresa minera la presentación de lo indicado.

Respuesta: Se adjunta lo solicitado en el anexo V del escrito N° 1746711.

ABSUELTA

2. Titularidad de Terreno Superficial

Compañía Minera Vichaycocha S.A.C. sostiene, que la Comunidad Campesina de San Miguel de Vichaycocha es titular de los terrenos superficiales donde se ubica la concesión minera "Claudia 1", para lo cual adjunta copia simple de un Acta de Ratificación suscrita con el representante de la citada comunidad campesina que le autoriza el uso de terreno superficial por 9.7 hectáreas de extensión, que es el área de interés para el desarrollo del proyecto.

Adicionalmente la empresa minera recurrente presenta, copia simple de un convenio privado suscrito entre la comunidad campesina de Pacaraos y Empresa Administradora Chungar, tratándose ésta última, de persona distinta a Compañía Minera Vichaycocha S.A.C. no procede su evaluación.

Respuesta: Se adjunta copia de un Convenio de Cesión de Uso de Terrenos Comunales entre la Comunidad Campesina de Pacaraos y Compañía Minera Vichaycocha S.A.C., en el escrito N° 1755333.

La DGAAM promueve que las condiciones sociales en las que se enmarcan los proyectos, sea armoniosa y adecuada, por lo que durante la etapa de evaluación requiere al titular minero presente información referida al acuerdo previo con el propietario del terreno superficial o que acredite que cuenta con la servidumbre correspondiente de ser el caso, de conformidad con la Ley N° 26505 (Ley de la Inversión Privada en el Desarrollo de las Actividades Económicas en las Tierras del Territorio Nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas) y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-96-AG., dado que es un requisito legal que debe ser cumplido antes del inicio de las operaciones.

En ese sentido, es responsabilidad del titular minero que la autorización para el uso de los terrenos superficiales con las Comunidades que correspondan, sean obtenidas cumpliendo con las formalidades establecidas en la Ley N° 26505 y su reglamentación, previamente al inicio de las actividades de exploración.

ABSUELTA

Aspectos sociales:



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

3. El titular deberá delimitar claramente las áreas de influencia socio económica directa (AID) e indirecta (AI), y que ésta corresponda a la envergadura y entorno social y geográfico del proyecto. Para ello podrá usar los criterios establecidos en la Guía de Relaciones Comunitarias del MEM (p.23).

Por otro lado, se indica que el predio en donde se desarrollará el proyecto pertenece a la Comunidad Campesina de Pacaraos y Vichaycocha (ítem 4.4.1 "población" pág. 63) por lo que el titular deberá de presentar información de línea base socioeconómico y demográfica de la comunidad campesina Vichaycocha. Asimismo presentar la delimitación de las áreas socioeconómicas directas e indirectas del proyecto.

Respuesta: Se indica que el dentro del área de influencia directa se tiene a la Comunidad Campesina de Pacaraos y dentro del área de influencia indirecta se tiene a la Comunidad Campesina de Vichaycocha. Se indica que la información presentada basada en el año 1993, es la única con la que se dispone de la zona.

En el escrito N° 1780840 el titular adjunta información socioeconómica del centro poblado de Vichaycocha, que según entrevistas realizadas a autoridades de la zona, cuenta con aproximadamente 800 habitantes; las principales actividades económicas son la ganadería y la agricultura.

Con el escrito N° 1786332 se adjuntó el plano N° PES-01-014, con las delimitaciones del AID y AI socioeconómica del proyecto.

ABSUELTA

4. El titular deberá complementar su Plan de Relaciones Comunitarias (PRC), de forma que incluya un cronograma detallado de las actividades durante el período del proyecto. Deberá incluir en el mismo: descripción de las actividades, período de ejecución, comunidades involucradas diferenciando por área de influencia, y número de beneficiarios. Esto último en la medida que fuera posible. Deberá tener presente para la elaboración de su PRC, la determinación clara de sus impactos, medidas de mitigación y el D.S. N° 042-2003-EM, así como las consultas realizadas a las autoridades y población.

Respuesta: Se adjunta un cronograma con las actividades complementarias a implementar como parte del Plan de Relaciones Comunitarias.

ABSUELTA

Aspectos Técnicos:

5. Presentar un plano a escala adecuada, donde se aprecie claramente el emplazamiento del proyecto de exploración con todos sus componentes, incluyendo la ubicación en coordenadas UTM de todos los componentes determinados para el proyecto (almacén de combustibles, relleno sanitario, depósito de desmonte, de suelo orgánico, de mineral, pozas de tratamiento de aguas ácidas, plataformas de perforación, accesos, otros), límites de las concesiones mineras, cuerpos de agua, curvas de nivel, centros poblados cercanos. El plano debe indicar el Datum de referencia, zona UTM y estar firmado por el profesional responsable.

Respuesta: Se adjunta el plano PES-01-01A "Plano de emplazamiento" (escrito N° 1780840) señalando las coordenadas UTM (Datum 56, zona 18) de los componentes del proyecto.

Con el escrito N° 1786332 se adjuntó el plano PES-01-01B (Plano de emplazamiento ampliado).

ABSUELTA

6. Precisar las medidas que se tomarán para proteger a las especies amenazadas de flora y fauna que se han identificado.

Respuesta: A fin de proteger las especies amenazadas reconsidera:

- Colocar avisos y letreros en sitios estratégicos prohibiendo la caza de animales silvestres, la tala ilegal y la quema de especies arbustivas.
- Informar a la distrital de Pacaraos sobre los resultados de monitoreo de especies amenazadas de flora y fauna.

ABSUELTA

7. El estudio presentado no hace mención si en el área de estudio existe manantiales o bofedales; por consiguiente es necesario que el titular esclarezca este aspecto por ser



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

indispensable de la línea base ambiental, y según sea dicho resultado, deberá adjuntar la siguiente información:

- a) Nombre del manantial, su ubicación en coordenadas UTM, caudal, parámetros físicos (pH, C.E, T°C, TSD, TSS), fecha del inventario, hora y nombre del especialista que realizó el inventario.

En el caso de bofedales, definir su extensión, fuentes que lo alimentan e incorporarlos en el cuadro de inventario.

El inventariado de manantiales deberá ser cartografiado a una escala de 1:50,000 sobre la base de la carta nacional, donde aparezcan las fuentes de agua superficial con sus respectivos puntos de monitoreo.

Respuesta: El titular señala que el área del proyecto no existen cuerpos de agua tales como manantiales y bofedales.

ABSUELTA

8. En el ítem 4.2.6 del estudio se indica "...se cuenta con el permiso respectivo del Distrito de Riego de Huaral de la Dirección Regional Agraria de Huaral, mediante el cual se solicitó 36.288 l/día para uso con fines mineros y 30 l/día para fines de necesidades primarias y poblacionales; dichos permisos se adjuntan en el Anexo N° 3". Sin embargo en el anexo 3 sólo se adjunta dos solicitudes de fecha 07 de diciembre de 2005. Al respecto, el titular debe tener presente que deberá contar con el derecho de uso de aguas otorgado por la autoridad competente (de acuerdo a lo establecido en el D.S. 078-2006-AG) para el presente proyecto de exploración, antes del inicio de sus actividades de exploración propuestas.

Respuesta: El titular señala que los permisos en mención se encuentran en trámite y se compromete a alcanzar los permisos respectivos. Adjunta copia de la solicitud y de los recibos por derecho de trámite para el permiso de uso de aguas.

ABSUELTA

9. En el tabla 5.1 (página 68 del estudio) se indica las coordenadas UTM de 8 plataformas de perforación, sin embargo en el plano N° PES-01-11 se grafican 09 plataformas de perforación. Al respecto, precisar el número de plataformas de perforación, y el número de sondajes a realizar en total, precisando sus coordenadas UTM y corrigiendo los planos respectivos.

Respuesta: El titular aclara que se instalarán 08 plataformas para 09 sondajes (dos ubicados en la plataforma con coordenadas UTM 319786 E, 8771017 N; asimismo, adjunta plano PES-01-01 "Plano de emplazamiento" con las correcciones respectivas.

ABSUELTA

10. Presentar los planos con los cortes transversales y longitudinales que permitan apreciar todas las labores de exploración subterránea que se llevarán a cabo.

Respuesta: Se indica que en el plano PES-01-11 se adjunta los cortes transversales y longitudinales para la fase de exploración. Con el escrito N° 1786332 se adjuntó el plano el plano PES-01-11C, así como los planos A y B con las secciones longitudinal y transversal de las labores subterráneas.

ABSUELTA

11. Especificar si los accesos a implementar cruzarán algún curso de agua superficial; si es el caso, señalar las zonas en los que haya contacto con cuerpos de agua y los diseños de las estructuras a habilitar en dichas áreas. Detallar cuáles serán las medidas de control para las cargas de sedimentos por erosión en los accesos. Incluir los accesos en el plano de componentes del proyecto.

Respuesta: Se precisa que se cruzará la quebrada Guanín, la quebrada Huayla para llegar a las plataformas de perforación DDH-11, DDH-10 y DDH-9. Para el cruce en la quebrada Huanín se continuará con el mantenimiento del puente que existe, mientras que en la quebrada Huayla se adecuará un puente con tubería para evitar el contacto de vehículos con estas aguas. Se adjunta plano PES-01-04 con las vías de acceso. Para el control de los sedimentos se limpiará los materiales que puedan causar atoros.

ABSUELTA



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

12. En el ítem 5.11 se indica las instalaciones auxiliares del proyecto de exploración (Ambiente para la compresora portátil; Casa fuerza; Construcción de campamento de material prefabricado (almacenamiento de testigos de perforación, gabinete y dormitorios); Habilitación de la cancha de desmonte; Construcción de trochas de acceso a la bocamina Nv. "0" o Nv 4355). Al respecto, presentar mayor detalle sobre las características de estos componentes, su ubicación en coordenadas UTM y ubicarlos en el plano de emplazamiento del proyecto. Asimismo, precisar las medidas de rehabilitación y cierre de estos componentes.

Precisar la ubicación en coordenadas UTM de todos los componentes del proyecto.

Respuesta: Se adjunta el plano PES-01-01A (escrito N° 1780840) y se presenta la siguiente información:

Ítem	Instalaciones Auxiliares	Características	Cood. UTM	Medidas de rehabilitación y cierre
01	Compresora portátil	Ingerssoll de 150 PSI	8770823.51 N 319980.93 E	Retirar de la zona del proyecto
02	Casa fuerza	Ingerssoll de 50 PSI	8770823.51 N 319980.23 E	Retirar de la zona del proyecto
03	Campamento de material prefabricado (almacenamiento de testigos de perforación, gabinete y dormitorio)	No habrá almacenamiento de testigos porque se trasladará al almacén de la mina Animón de Chungar, oficina de 4m x 4m prefabricada. No habrá dormitorios porque el hospedaje será en Pacaraos.	8770735.22 N 320030.88 E	Desarmar y retirar la oficina de la zona del proyecto
04	Depósito de desmonte	Tendrá su canal de coronación y escorrentía.	8770878.80 N 320036.15 E	Manejo de taludes, encapsulamiento y cobertura vegetal
05	Construcción de trochas de acceso a la bocamina Nv "0" ó Nv 4355	Trocha carrozable hacia la bocamina Nv "0"	8771004.08 N 320057.88 E	Acondicionar a la topografía inicial y cobertura con el material extraído.
06	Tubería de agua para uso industrial	Tubería de polietileno de 2" de diámetro, longitud 2200 m.	8770563.45 N 319656.86 E	Se recogerá la tubería.
07	Letrinas (LE-1 y LE-2)	Poza de sección 1 m ² y profundidad 1.8 m, con protección y caseta de calamina.	8770811.39 N 320078.10 E	Se tapará las pozas con el mismo material extraído y las casetas serán retiradas.
08	Pozas de tratamiento de agua de mina	Planta de neutralización de aguas ácidas	8770866.74 N 320173.30 E	Se evacuará toda la infraestructura.
09	Reservorio de agua	Poza de 5 m x 4 m x 1.5 m con geomembrana	8770924.93 N 319911 E	Se recogerá la geomembrana, nivelará y cubrirá la poza.
10	Micro relleno sanitario	10 m x 15 m x 1 m	8770811.21 N 320095.84 E	Se nivelará y cubrirá con el material extraído.
11	Almacén de materiales	Construido de paneles portátiles	8770738.71 N 319982 E	Se recogerá todo material instalado
12	Cancha de suelo orgánico	Área de 15 m x 15 m con canal de coronación	8770741.07 N 319855.37 E	Se utilizará para las coberturas.
13	Plataforma de mineral	Ubicado al lado izquierdo de la bocamina Nv 0, impermeabilizado y contará con canal de coronación.	8770940 N 320057 E	Se recogerá todo el material y se cubrirá el área.

ABSUELTA

13. Detallar el sistema de tratamiento que se aplicará en las pozas de tratamiento de aguas ácidas para tratar las aguas provenientes de las labores de mina y efluentes de la zona industrial. Precisar si la capacidad de tratamiento está en función al flujo de aguas que drenan de la bocamina. Asimismo, precisar la ubicación en coordenadas UTM de las pozas de tratamiento de aguas ácidas y la ubicación de los puntos de control para monitorear los efluentes tratados antes de su descarga al cuerpo receptor.

Respuesta: Se indica que el sistema de tratamiento de aguas ácidas que saldrán por el nivel "0", está diseñado para un caudal de 1.5 L/s. Se agregará lechada de cal al agua de mina a fin de reducir el pH hasta 9, luego se agregará floculante para que pase por una batería de 2 pozas para la decantación de sólidos. Se adjunta plano PES-01-19 con el esquema de



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

diseño de la planta de tratamiento de agua ácida. El efluente tratado se monitoreará en un punto de monitoreo ubicado en las coordenadas UTM 8770910.95 N y 320187.85 E.

ABSUELTA

14. En el ítem 6.2.3 "Aguas superficiales" se indica que: "...estos cursos de agua no serán afectados salvo por los sólidos suspendidos a generarse por implementación de cunetas y badén necesario....Por lo que el impacto será de carácter negativo, de magnitud mínima e importancia baja". Al respecto, precisar cuales serían los sólidos suspendidos que podrían afectar dichos cuerpos de agua. Asimismo, precisar las medidas a implementar a fin de garantizar que no se altere la calidad de los cuerpos de aguas (quebrada Huayla, quebrada Huarin y quebrada Shipra) ubicados en el área de influencia del proyecto.

Precisar la ubicación en coordenadas UTM del punto donde se realizarán la descarga de las aguas tratadas. Asimismo, como se manejará los lodos que se generen durante el tratamiento de las aguas.

A fin de garantizar la calidad de los cuerpos de agua superficiales, es necesario implementar un Programa de Monitoreo de calidad de aguas y efluentes, que permita vigilar la calidad del recurso agua, y los efectos del desarrollo del proyecto sobre la misma, considerando lo siguiente:

- (i) Identificar todas las fuentes de generación de efluentes (tratados o no) y los cuerpos de agua donde descargarán, y ubicarlas en un plano.
- (ii) Se recomienda que la red de monitoreo de calidad de agua y efluentes considere por cada efluente a generar 3 puntos de monitoreo: 2 puntos de calidad de agua (aguas arriba y abajo del efluente) y 1 punto para efluentes.
- (iii) Indicar la frecuencia del monitoreo y los parámetros a monitorear (considerando metales totales) para el caso de calidad de agua (cuerpo receptor) y para efluentes.
- (iv) Todos los puntos de monitoreo deberán presentarse de acuerdo al formato del Sistema de Información Ambiental Minero – SIAM, indicando si se trata de un punto emisor o receptor, ubicación en coordenadas UTM y deberán adjuntar una fotografía de referencia del lugar de ubicación del punto de muestreo. Los puntos de monitoreo deberán ubicarse en el plano de emplazamiento del proyecto.

Respuesta:

Se indica que en el trayecto de los accesos sólo se cruzará la quebrada Guanín, en la que existe un puente que evitará el contacto de los vehículos con el cuerpo de agua, por lo cual no existiría impacto por sólidos suspendidos.

- (i) La fuente de generación de efluentes será en el nivel "0" y el cuerpo de agua donde se descargará el agua previamente tratada y monitoreada será en la quebrada Shipra en las coordenadas UTM 8731000 N y 321040 E. Se adjunta el plano PES-01-13 con la ubicación de los puntos de monitoreo.
- (ii) Se considerará tres puntos de monitoreo: 2 puntos de calidad de agua (aguas arriba y aguas abajo del efluente) y uno del efluente en el nivel "0". También una estación de monitoreo en la quebrada Guanín.
- (iii) La frecuencia de monitoreo y parámetros son los siguientes:

Estación	Coordenadas UTM	Parámetros	Frecuencia
CA-1 (aguas arriba Q. Shipra)	8 771 118 N, 321 013 E	Conductividad, SST, cianuro total, cianuro WAD, DBO, pH, OD, coliformes totales, coliformes fecales y metales totales.	Trimestral
CA-2 (aguas abajo Q. Shipra)	8 770 940 N, 321 096 E		Trimestral
A-1 (Quebrada Guanín)	8 770 380 N, 319 490 E		Trimestral
E-1 (Efluente de mina tratada)	8 770 910.95 N, 320 187.85 E	Conductividad, SST, cianuro total, cianuro WAD, DBO, pH, OD, metales totales y disueltos.	Trimestral

- (iv) Se adjunta las fichas de los puntos de monitoreo de acuerdo al formato SIAM en el escrito N° 1786332.

ABSUELTA

15. Precisar la ubicación en coordenadas UTM del área donde se almacenará el material superficial que se removerá (suelo orgánico), detallando las características de dicha área, y las medidas para controlar su erosión eólica e hídrica, así como las medidas para conservar las propiedades del suelo orgánico para su uso posterior en las actividades de cierre.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Respuesta: El suelo orgánico será almacenado en un área de 3296.48 m² ubicada en las coordenadas UTM 8770741.07 N y 319855.37 E, acondicionada con canales de coronación y cubierta por un sembrado temporal de plantas del lugar para protegerlo de la erosión.

ABSUELTA

16. En el ítem 5.11.8 del estudio se indica que se implementará una tolva de concreto con capacidad para almacenar 100 TM de mineral, que ocupará un área de 100 m². Al respecto, (i) presentar el detalle y diseño de dicho componente que garantice su adecuado manejo ambiental, (ii) indicar su ubicación en coordenadas UTM y ubicarlo en el plano de emplazamiento y (iii) detallar las medidas de rehabilitación y cierre de estos componentes.

Respuesta: Se indica que sólo se almacenará el mineral en una plataforma de ubicado al lado izquierdo de la bocamina del nivel "0", en las coordenadas UTM 8770940 N y 320057 E. para luego ser evacuado para las pruebas metalúrgicas a una planta de beneficio cercana. La plataforma tendrá un área de 250 m² (25 m x 10 m) y capacidad para 100 TM. La plataforma será compactada con 0.50 m de arcilla, contará con canales de coronación para controlar el ingreso de agua de drenaje superficial.

Entre las medidas de rehabilitación y cierre se tienen la limpieza de residuos de mineral, perfilamiento y cobertura con vegetación de especies nativas.

Con el escrito N° 1786332 se adjuntó el plano el PES-01-18 con el detalle y diseño de la plataforma de mineral.

ABSUELTA

17. Especificar las condiciones del almacenamiento temporal de los residuos sólidos y cada cuanto tiempo se realizará el recojo de los residuos sólidos peligrosos y reciclables por la EPS-RS. Precisar la ubicación en coordenadas UTM del relleno sanitario manual para disponer los residuos sólidos domésticos. Detallar las medidas de rehabilitación y cierre de este componente.

Respuesta: Se indica que los residuos sólidos serán almacenados temporalmente en un ambiente impermeabilizado en una loza de concreto, acondicionada con canales de coronación y cobertura para proteger de la lluvia. Los residuos sólidos peligrosos serán entregados cada dos meses a una EPS-RS para su disposición final.

El relleno sanitario manual para disponer los residuos sólidos domésticos, se ubicará en las coordenadas UTM 320095.84 E, 8770811.21.

Finalizada la ultima celda del relleno, se colocará una capa de 0.05 m de cal, luego una capa de 0.45 m de suelo arcilloso, luego una capa de suelo orgánico y se revegetará con especies de la zona.

ABSUELTA

18. Indicar el sistema de impermeabilización que tendrá el pozo de precolación y cual será el manejo de los lodos en el tanque séptico.

Respuesta: Se indica que en la etapa de exploración no se generarán aguas servidas por lo cual no se utilizará el tanque séptico.

ABSUELTA

19. Precisar si se implementarán letrinas. De ser el caso, presentar (i) el detalle y diseño respectivo, (ii) indicar la ubicación en coordenadas UTM y ubicarlos en el plano de emplazamiento y (iii) detallar las medidas de rehabilitación y cierre de este componente.

Respuesta:

Se implementará dos letrinas en las coordenadas UTM 8 770 811.39 y 320 078.10 E. Se adjunta el esquema de diseño de la letrina.

Entre las medidas de cierre se consideran la demolición de la estructura externa, perfilamiento del terreno y revegetación.

ABSUELTA

20. Con respecto al botadero de desmonte:

a) Especificar las medidas para el control de material particulado durante la descarga de los desmontes y por efecto de arrastre del viento cuando el desmonte ya se encuentre almacenado.

b) Detallar el diseño de la cancha de desmonte en el que se consideren los componentes de impermeabilización de la base, el sistema de drenaje superficial y subdrenaje (cunetas,



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

canales), el correspondiente esquema de tratamiento de todos los efluentes que se podrían generar desde el depósito de desmonte, así como las medidas para asegurar la estabilidad física y química de estas canchas de desmonte.

Respuesta:

- a) Se indica que el desmonte cuenta con un porcentaje de humedad que asegura el control de material particulado durante la carga y descarga del desmonte; asimismo, debido a la granulometría mayor del desmonte este no generará polución una vez almacenado.
- b) Se indica que la cancha de desmonte tendrá una capacidad de almacenamiento de 800 m³, con dimensiones de 80 m x 20 m x 0.2 m, contará con una base de arcilla de 20 cm, un sistema de drenaje superficial y subdrenaje (cunetas, canales de coronación); para el subdrenaje se utilizará el sistema de Dren Francés tipo espina de pescado y poza de captación para la evacuación a la planta de tratamiento de agua de mina.

Con el escrito N° 1786332 se adjuntó el plano el plano PES-01-17_3: Diseño del depósito de desmonte, con sistema de subdrenaje-dren francés tipo espina de pescado.

ABSUELTA

21. Precisar qué aspectos serán evaluados como parte del Monitoreo Post Cierre e indicar el tiempo de evaluación incluyéndolo en el cronograma de actividades del proyecto.

Respuesta: En el monitoreo post cierre se continuará evaluando los efluentes, la calidad del aire, el prendimiento de los sistemas de revegetación, con una frecuencia semestral.

ABSUELTA

22. De acuerdo a lo indicado en el estudio, se removerá en total 9820 TM de material (mineral y desmonte) durante las actividades de exploración con labores subterráneas. Al respecto, el titular minero deberá realizar la caracterización fisicoquímica del material a remover a fin de determinar su potencial de generación de drenaje ácido, y conforme a dichos resultados se sujetará a lo dispuesto en el artículo 8° del Decreto Supremo N° 033-2005-EM-Reglamento de la Ley de Cierre de Minas, y sus modificaciones, debiendo presentarse el plan de cierre de la actividad de exploración en caso que el volumen de material con una relación de potencial de neutralización (PN) sobre potencial de acidez (PA) menor a tres ($PN/PA < 3$) supere las 1000 toneladas de material.

Respuesta: Se indica que se tomó dos muestras del mineral a remover y de acuerdo a los resultados del análisis ABA se tiene valores de PN/PA menores a 1, por lo que el material a remover es posible generador de drenaje ácido.

Se precisa que sólo se realizará las labores de exploración subterránea en la galería del nivel "0" para muestreos manuales y trabajos de interpretación geológica.

Se removerá en total 984.12 ton de material (384.12 ton de mineral y 600 ton de desmonte), por lo cual no se hace necesario la presentación del plan de cierre de la presente actividad de exploración, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 8° del Decreto Supremo N° 033-2005-EM-Reglamento de la Ley de Cierre de Minas, y sus modificaciones.

ABSUELTA

RECOMENDACIONES:

Por lo expuesto, se recomienda:

- Aprobar la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera Shalca presentado por la empresa Compañía Minera Vichaycocha S.A.C., a ejecutarse en la concesión minera Claudia I, cuyo plazo de ejecución es de 07 meses y de 05 meses adicionales para las actividades de cierre y monitoreo post-cierre, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva Resolución Directoral.
- El titular deberá contar con el derecho de uso de aguas otorgada por la autoridad competente (de acuerdo a lo establecido en el D.S. 078-2006-AG), antes del inicio de sus actividades de exploración.
- En caso de encontrar evidencia de restos arqueológicos en la zona durante las actividades de exploración, se deberá comunicar al INC de conformidad a lo señalado en el artículo 18° del Reglamento de Investigaciones Arqueológicas, aprobado por Resolución Supremo N°



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

004-2000-ED. De ser el caso se deberá contarse con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos CIRA otorgado por el Instituto nacional de Cultura, antes del inicio de las actividades del proyecto.

- 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 Shalca 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, 16 de junio de 2008.

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

Lima, 16 JUN. 2008

Visto el Informe N° 1271 -2008-MEM-AAM/PRN que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACION** de la Evaluación Ambiental del proyecto de exploración minera Shalca, presentada por la empresa Compañía Minera Vichaycocha S.A.C., cuyo plazo de ejecución es de 07 meses y de 05 meses adicionales para las actividades de cierre y monitoreo post-cierre, contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral. **Prosiga su trámite.**

ING. FREDEBERTO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:

Cia. Minera Vichaycocha S.A.C.
Representante Legal: Jaime Tejada Gurmendi
Av. Gregorio Escobedo 710, Jesús María, Lima.