



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 70 -2008-MEM/AAM

Lima, 28 MAR. 2008

Visto, el escrito N° 1755933 de fecha 05 de febrero de 2008, presentado por la empresa **MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.**, debidamente representada por el Sr. Richard Barnett Ivazeta, solicitó la aprobación del Plan de Abandono de la instalación fija y permanente de consumidor directo de combustibles líquidos, situada dentro de la U.E.A. Pierina, ubicado geográficamente en el paraje de Ancoshpunta, distrito de Jangas, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Legislativo N° 757 – Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, se estipuló en el supuesto que la empresa desarrollara dos o más actividades de competencia de distintos sectores, será la autoridad sectorial competente la que corresponda a la actividad de la empresa por la que se generen mayores ingresos brutos anuales;

Que, por Decreto Supremo N° 016-93-EM, se aprobó el Reglamento del Título Décimo Quinto del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, sobre el medio ambiente, que tiene por objeto proteger el medio ambiente de los riesgos resultantes de los agentes nocivos que pudiera generar la actividad minera-metalúrgica, evitando sobrepasen los niveles máximos permisibles;

Que, de conformidad al Decreto Supremo N° 053-99-EM, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros es la encargada de la evaluación y aprobación condicionada o desaprobación según corresponda, de Estudios Ambientales y de sus modificatorias presentadas al Ministerio de Energía y Minas;

Que, por Decreto Supremo N° 015-2006-EM, se aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, el cual dispone que el Titular que haya tomado la decisión de dar por terminada sus Actividades de Hidrocarburos, deberá comunicarlo por escrito a la Autoridad, presentando para ello el Instrumento de Gestión Ambiental denominado Plan de Abandono, coherente con las acciones de abandono;

Que, mediante el escrito N° 1755933 de fecha 05 de febrero de 2008, la empresa **MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.** presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros el Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible, situada en la Mina Pierina, ubicada geográficamente en el distrito de Jangas, provincia de Huaraz, departamento de Ancash;

Que, a través del Auto Directoral N° 092-2008-MEM-AAM de fecha 21 de febrero de 2008, que contiene el Informe N° 182-2008-MEM-AAM/MLI de fecha 20 de febrero de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros declaró ser la autoridad ambiental para aprobar el Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible, situada en la U.E.A. Pierina, debido a que la actividad de hidrocarburos referida

en el expediente presentado por la empresa **MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.** es ejercida dentro de una unidad minera, constituyéndose esta en consumidor directo de combustible, por lo que la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos pierde la competencia indicada recayendo esta en la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, de conformidad con el Decreto Legislativo N° 757 – Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada y la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General;

Que, a través del Memorando N° 198-2008-MEM/AAM de fecha 21 de febrero de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, emitir opinión técnica sobre el Plan de Abandono presentado por la empresa **MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.**;

Que, mediante Memorando N° 300-2008-MEM/AE de fecha 12 de marzo de 2008, que adjunta el Informe N° 049-2008-MEM/AE/JSM de fecha 11 de marzo de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, la opinión técnica con observaciones al Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible;

Que, a través del Auto Directoral N° 139-2008-MEM/AAM de fecha 17 de marzo de 2008, que adjunta el Informe N° 288-2008-MEM-AAM/LBC de fecha 17 de marzo de 2008 y el Memorando N° 300-2008-MEM/AE de fecha 12 de marzo de 2008, que adjunta el Informe N° 049-2008-MEM/AE/JSM de fecha 11 de marzo de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros le requirió a la administrada cumpla con absolver las observaciones formuladas al Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible, en un plazo máximo de 20 días hábiles, bajo apercibimiento de declarar en abandono el procedimiento;

Que, mediante el escrito N° 1768346 de fecha 19 de marzo de 2008, la empresa **MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.** presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros el levantamiento de observaciones formulados mediante el Auto Directoral N° 139-2008-MEM/AAM de fecha 17 de marzo de 2008;

Que, a través del Memorando N° 348-2008/MEM-AAM de fecha 19 de marzo de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros remitió a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos el escrito N° 1768346 de fecha 19 de marzo de 2008, que contiene el levantamiento de observaciones formulados por ese despacho a fin solicitar su opinión técnica referente al Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible;

Que, mediante el Memorando N° 367-2008-MEM/AE de fecha 27 de marzo de 2008, que adjunta el Informe N° 073-2008-MEM/AE/JSM de fecha 27 de marzo de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos corrió traslado a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros la opinión técnica favorable a la solicitud Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustibles Líquidos situada en la mina Pierina;

Que, a través del proveído de fecha 28 de marzo de 2008, que adjunta el Informe N° 323-2008-MEM-AAM/LBC de fecha 27 de marzo de 2008, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros recomendó la aprobación Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustibles Líquidos situada en la Mina Pierina, el cual contiene los lineamientos necesarios para garantizar un adecuado control y mitigación de los impactos ambientales generados por el proyecto;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 016-93-EM - Reglamento del Título Décimo Quinto del Texto Unico Ordenado de la Ley General de Minería, Decreto Supremo N° 015-2006-EM - Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, Decreto Legislativo N° 757 – Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, Decreto Supremo N° 053-99-EM - Disposiciones destinadas a uniformizar procedimientos administrativos ante la Dirección General de Asuntos Ambientales, Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo y demás normas reglamentarias y complementarias;



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible, situada en la U.E.A. Pierina, presentado por la empresa **MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.**, la cual se encuentra ubicada geográficamente en el distrito de Jangas, provincia de Huaraz, departamento de Ancash.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible, se encuentran indicadas en el Informe N° 323-2008-MEM-AAM/LBC de fecha 27 de marzo de 2008, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

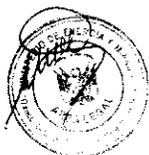
Artículo 2°.- La empresa **MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.**, se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible.

Artículo 3°.- El Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible, será ejecutado durante un periodo de siete (7) semanas contados a partir de la fecha de la expedición de la presente Resolución Directoral.

Artículo 4°.- La aprobación del presente el Plan de Abandono no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular minero para el inicio de actividades de ejecución del Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustible de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

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

Regístrese y Comuníquese,




FREDESBINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



De fecha : 28 MAR. 2008

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

INFORME N° 323-2008/MEM-AAM/LBC**Señor Director :****Asunto :** Evaluación de la solicitud de Plan de Abandono de la Instalación fija y permanente de consumidor directo de combustibles de Mina Pierina, presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A.**Referencia :** Escrito N° 1755933
Escrito N° 1768346

Con relación a los escritos de la referencia informamos a usted lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

A través de escrito N° 1755933 de fecha 05 de febrero de 2008, Minera Barrick Misquichilca S.A. (en adelante La Empresa), presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), la solicitud de aprobación del Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustibles Líquidos situada en la mina Pierina.

Mediante Memorando N° 198-2008-MEM/AAM de fecha 21 de febrero de 2008 la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE), emitir opinión técnica sobre el Plan de Abandono presentado por la empresa Minera Barrick Misquichilca S.A.

A través de Memorando N° 300-2008-MEM/AAE de fecha 12 de marzo de 2008, la DGAAE remitió a esta Dirección General el Informe N° 049-2008-MEM/AAE/JSM, el mismo que contiene las observaciones al estudio.

La DGAAM evaluó la solicitud de aprobación del Plan de Abandono a través de Informe N° 288-2008/MEM-AAM/LBC y notificado al titular a través de Auto Directoral N° 139-2008-MEM/AAM de fecha 17 de marzo de 2008.

Mediante escrito N° 1768346 de fecha 19 de marzo de 2008, La Empresa presentó la solicitud de subsanación de observaciones.

La DGAAM mediante el memorando N° 348-2008/MEM-AAM de fecha 19 de marzo de 2008, remitió a la DGAAE una copia del escrito N° 1768346, con la finalidad de solicitar su opinión técnica referido a la solicitud de aprobación del Plan de Abandono.

A través de memorando N° 367-2008-MEM/AAE de fecha 27 de marzo de 2008, la DGAAE remitió a esta Dirección General el Informe N° 073-2008-MEM/AAE/JSM, el mismo que recomienda otorgar Opinión Técnica favorable a la solicitud Plan de Abandono de la Instalación Fija y Permanente de Consumidor Directo de Combustibles Líquidos situada en la mina Pierina, presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A.

II. EVALUACIÓN DEL PROYECTO:

- La Empresa precisa que el objetivo del proyecto es la ejecución del Plan de Abandono de la estación fija y permanente de consumidor directo de combustible ubicada en la mina Pierina.
- Pierina es un proyecto minero que se desarrolla a tajo abierto e incluye instalaciones de procesamiento metalúrgico para extraer y recuperar el oro contenido en el yacimiento mineral. Se desarrolla a tajo abierto utilizando métodos convencionales de perforación y voladura, carguío con cargadores frontales y acarreo en camiones de gran tonelaje para la extracción del mineral aurífero. El material estéril es transportado en camiones hasta una zona de almacenamiento de desmonte. El mineral chancado es colocado en pilas y luego mediante la utilización de lixiviación con cianuro se recupera el oro. Las instalaciones auxiliares para las operaciones mineras incluyen oficinas, laboratorios, un



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

almacén general, almacén de combustibles, talleres de mantenimiento, servicios y accesos.

2.1 Ubicación del Proyecto

- La estación de combustibles se ubica dentro de las operaciones de la mina Pierina. El acceso se realiza desde la ciudad de Huaraz, a través de una carretera asfaltada de 18 km hasta el poblado de Jangas, luego por una carretera afirmada de 20 km hasta la mina Pierina.
- La UEA Pierina se encuentra ubicada en el lado oriental de la Cordillera Negra, en el centro norte del Perú, distrito de Jangas, provincia de Huaraz, departamento de Ancash a una altura que fluctúa entre los 3,800 msnm y 4,200 msnm, cuyo punto de referencia UTM (PSAD 56) es: 8 953 919.62 N - 216 066.36 E.
- La Empresa precisa que la profundidad de la napa freática en la estación de combustibles es de 37 m. Este nivel fue registrado en el punto de monitoreo PE-8B que se encuentra en el área de la instalación. En el Anexo C de la subsanación de observaciones se muestra la ubicación del referido punto y los resultados del monitoreo de agua subterránea del referido pozo.

Piezómetro	Punto de Monitoreo de Agua		Elevación (msnm)
	Coordenadas (WGS84)		
	Este	Oeste	
PE-8B	216 106	8 953 914	4 126
PE-8C	216 104	8 953 922	4 121

2.2 Descripción del proyecto

- La Empresa precisa que la estación de combustibles cuenta con tres estaciones
 - Área de tanques: Está compuesta de tres tanques metálicos fijados a una base de concreto. Dos tanques tienen la capacidad de almacenar 200,000 galones de Diesel 2 y un tanque de 6,000 galones para el almacenamiento de gasolina. Los tanques cuentan con una poza de contención secundaria
 - Área de abastecimiento: Cuenta con dos bahías de carguío de combustibles para los equipos pesados y una bahía para el abastecimiento de vehículos livianos. La zona de descarga de combustibles está conformada por una bahía de concreto armado y tiene cuatro perfiles metálicos en forma de "L" que brindan puntos de seguridad al momento de descarga de los camiones cisterna.
 - Área de administración: Las oficinas de administración de la estación de combustibles está conformadas por dos contenedores, un baño químico portátil, una caseta con "kits" de seguridad para atender una eventual emergencia y una zona de parqueo de vehículos.
- Cuenta con sistema de abastecimiento de agua, instalaciones eléctricas, sistema de pararrayos, etc.
- La Empresa presenta el inventario de los componentes mayores de la zona de almacenamiento de hidrocarburos:
 - Perfiles metálicos en forma de L, empernados a una base de concreto: Son soportes ubicados en la zona de descarga de combustible (4 unidades).
 - Dos tanques de almacenamiento de combustible Diesel-2 de 7,6 m de diámetro por 9,012 m de alto. Los tanques están empernados a una base de concreto unidas por láminas soldadas.
 - Un tanque de almacenamiento de gasolina de 3.30 m diámetro por 3.309 m de alto. El tanque está empernado a una base de concreto, unidas por láminas soldadas.
 - Dos contenedores metálicos de administración.
 - Un cuarto eléctrico.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- El inventario de los componentes menores de la zona de almacenamiento de hidrocarburos.
 - Surtidores: De Diesel - 2 equipo pesado (3), de Diesel 2 equipo liviano (1), de gasolina (1)
 - Semáforo (1)
 - Mangueras del sistema contra incendio
 - Tuberías metálicas de ingreso de combustible d=4" (30 m)
 - Recuperador de gases de gasolina y diesel (5 unidades)
 - Motores de abastecimiento y descarga (2 unidades)
 - Manguera de abastecimiento de alto caudal d= 1 ½" (6 unidades)
 - Tuberías de ingreso - aire de compresora (63 m)
 - Tubería de agua (72 m)
 - Ducha y lavajos portátil (1)
 - Bombas: De abastecimiento de alto caudal en islas (2), de descarga de combustibles (2)
 - Carcasas: De filtros de tanques de almacenamiento (1), de bomba de poza de contención (1)
 - Cronómetros: De abastecimiento de islas alto caudal (3), de descarga de combustible (2).
 - Compresora de aire (1).
 - Postes de madera (5).
 - Skimer (1).
 - Pistolas wiggins de alto caudal (6).
 - Tuberías: De ingreso de Diesel (22 m), tuberías de ingreso de gasolina (8 m).
 - Cilindros metálicos para RRSS (varios).
 - Baño químico portátil (1)
- Adicionalmente precisa que la zona de almacenamiento de combustibles cuenta dos estructuras de concreto:
 - Dos bahías para abastecimiento, construidas con concreto reforzado de alta resistencia (ver Anexo 3).
 - Una poza de contención secundaria construida con concreto de alta resistencia (ver Anexo 3).

2.3 Actividades para el Abandono

- El estudio presentado comprende las siguientes actividades:
 - Evaluación de Componentes y Equipos.
 - Remoción y disposición de productos remanentes con combustible.
 - Desmontaje y desmantelamiento de equipos y componentes menores.
 - Desmontaje y desmantelamiento de equipos y componentes mayores.
 - Desmontaje de tanques de combustible.
 - Retiro de contenedores.
 - Disposición de infraestructura de concreto.
 - Investigación y tratamiento de suelos contaminados.
 - Remoción de suelos contaminados con Hidrocarburos.
 - Abandono de la superficie.
- La estación de combustibles se ubica a pocos metros de la ubicación del actual depósito de desmonte, por lo que La Empresa considera necesario reubicar las instalaciones de almacenamiento de combustibles y emplear la nueva área para continuar almacenando desmonte de las actividades de explotación minera.
- El estudio indica que si las concentraciones de suelos por acción de hidrocarburos, exceden los 230 ppm¹ se procederá a determinar la extensión espacial de la contaminación.
- La limpieza del total de los tanques demandará un consumo de 1 741 L de agua (460 galones). La fuente de abastecimiento de agua, será el pozo WPW-3 ubicado en la microcuenca de Pachacc, distrito de Independencia, provincia de Huaraz, en las coordenadas (UTM WGS84): Norte 8 952 719 Este 216 225. La Empresa cuenta con la licencia de uso de aguas subterráneas, la cual fue obtenida por Resolución Administrativa No. 444-2004-DR.AG-ANCASH/DRH/AT.

¹ Canada Wide Standards For Petroleum Hydrocarbons in Soil.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- La cantidad estimada de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a generarse durante las actividades de desmantelamiento de las instalaciones de hidrocarburos.

Categoría	Residuos	Cantidad Estimada
Residuos Peligrosos (A ser dispuestos a través de una EPS-RS registrada y autorizada ante DIGESA)	Faños absorbentes	500 kg
	Salchichas	500 kg
	Agua residual de Lavado	1 741 L = 460 gal
	Borras producto de los Lavados	3 123 L = 825 gal
	Suelos contaminados con hidrocarburos ¹	2 000 m ³
Residuos no peligrosos	Tuberías de agua fresca	3 t

- La empresa indica que cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos para la Mina Pierina de acuerdo a los compromisos asumidos en el EIA y de acuerdo a las exigencias del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, D. S. No. 057-2004-PCM, teniendo el compromiso de presentar ante el Ministerio de Energía y Minas su declaración anual del manejo de los residuos sólidos. En el Anexo H de la subsanación de observaciones se presenta la carta de compromiso para manejar adecuadamente los residuos sólidos. En el Anexo H se adjunta la carta de presentación de la declaración correspondiente al año 2007.
- Previo al desmontaje, los tanques de combustibles deberán estar completamente vacíos para que el personal especializado realice el monitoreo de gases en el interior del tanque. Se verificará la no existencia de vapores en los tanques usando un exposímetro adecuado. Para el desmontaje y retiro se deberá contar con la autorización del Supervisor del Área de Control de Pérdidas de la mina.
- Luego se retirarán los pernos de los acoples del anclaje que se encuentran soldados a la base de concreto, posteriormente con ayuda de un camión grúa los tanques serán movidos y colocados en la plataforma de la estación de combustibles.
- Personal especializado realizará una inspección y verificación del tanque (control de calidad), y de acuerdo al diagnóstico de los especialistas se decidirá si los tanques son reutilizables o son desmantelados completamente para su disposición final. En caso sean desmantelados la actividad consiste en el corte a laminas metálicas del tanque, usando para ello instrumentación de soldadura autógena y/o eléctrica. Las láminas serán luego trasladadas a la zona de chatarra de acuerdo al Procedimiento de Residuos Sólidos de la mina (Anexo 5).
- Para el desmontaje de los tanques se procederá al lavado, las aguas procedentes del lavado serán acumuladas en la poza de sedimentación de la estación de combustibles. Se recolectarán los hidrocarburos en la poza utilizando salchichas absorbentes hasta dejar el agua libre de hidrocarburos. El agua residual será muestreada y analizada en el laboratorio antes de proceder con la disposición final en la poza de sedimentación de la mina, ubicada en la parte baja del botadero de desmonte.
- Los contenedores serán retirados y transportados con camas bajas a otras zonas para su reutilización.
- Disposición final de la poza de contención secundaria de los tanques y las plataformas de abastecimiento de equipo pesado y liviano.
- Se demolerá en bloques el concreto con maquinaria pesada, utilizando un tractor de orugas modelo CAT D 8, así como también el uso de una excavadora modelo CAT 330. Esta remoción facilitará la toma de muestras de suelos que se encuentran debajo del concreto para su respectivo análisis. Si los análisis de suelos no indican presencia de hidrocarburos totales de petróleo (TPH) en el entorno, los bloques de concreto demolidos serán dispuestos en el mismo sitio dado que serán cubiertos posteriormente por el avance del botadero de desmonte de mina.



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- Si los análisis de suelos no indicaran la presencia de hidrocarburos (TPH) en el entorno, la plataforma de concreto perforada será dejada en el sitio dado que serán cubiertos posteriormente por el avance del botadero de desmonte de mina.
- Para una eficiente colección de muestras, empaquetado, etiquetado, transporte, almacenamiento y documentación de muestras se utilizará el protocolo de muestreo de suelos, el cual considera los lineamientos de la Guía para el Muestreo y Análisis de Suelo del subsector de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas. La ubicación preliminar de los sitios donde se tomará muestra de suelo se presenta en el Anexo 6 de la subsanación de observaciones. La ubicación podrá variar de acuerdo al avance de la investigación de suelos contaminados, de manera que se garantice que las muestras reflejen de manera precisa la concentración del parámetro a evaluar (TPH).
- En caso se detecte suelos contaminados con hidrocarburos y la plataforma de concreto no haya sido levantada (sólo perforada para obtener las muestras representativas de suelos), se evaluará la demolición de la plataforma usando explosivos para poder remover los suelos contaminados por debajo de la plataforma.
- Los suelos impregnados con hidrocarburos, serán retirados de las zonas donde se realizó la toma de muestra, para lo cual se utilizará una excavadora y volquetes para su transporte hacia la zona transitoria de residuos sólidos (Anexo 7 y Anexo 8).
- La empresa indica que el criterio para la determinación de puntos de monitoreo es de tipo selectivo, visual y técnico. Los puntos de monitoreo están ubicados en las zonas donde potencialmente podría existir presencia de hidrocarburos como son:
 - Zona de contención secundaria donde están ubicados los tanques de almacenamiento de combustibles dos de diesel y uno de gasolina. En esta zona se han establecido los puntos de monitoreo de suelos 4, 5 y 6.
 - Bahía y abastecimiento de combustibles de vehículos livianos, donde se ubica el punto 7 de monitoreo de suelos.
 - Bahía de abastecimiento de combustibles de vehículos pesados, donde se ubican los puntos 8, 9 y 10 de monitoreo de suelos.
 - Carretera de ingreso y salida de la estación de combustibles, donde se han establecido los puntos de monitoreo de suelos 1, 2 y 3.
 - El plan de abandono de la estación de combustibles considera hasta 1,8 m de profundidad como base para realizar el monitoreo de suelos. Sin embargo, de existir concentraciones de hidrocarburos en los suelos a mayor profundidad La Empresa se compromete a monitorear hasta ubicar suelos no contaminados con hidrocarburos. Los suelos que tengan hidrocarburos serán retirados y tratados respectivamente, de acuerdo a lo indicado en el Plan de Abandono.
- Cerca al área de toma de muestra se ubicará la cancha de volatilización, que es el lugar destinado para dar tratamiento a los suelos contaminados con hidrocarburos (Anexo 9). El tratamiento que se efectuará a este material es la volatilización del hidrocarburo por acción del calor del sol durante la época seca entre los meses de mayo a octubre (método de atenuación natural) para lo cual se extenderá y removerá periódicamente el material las veces que sea necesario con la finalidad de volatilizar los hidrocarburos.
- La empresa indica que el tiempo de tratamiento de los suelos contaminados con hidrocarburos es variable de acuerdo a la concentración y tipo de hidrocarburos impregnados en el material. De acuerdo a la experiencia de La Empresa en la realización de tratamientos de suelos, se estima que el tiempo de tratamiento será aproximadamente de 1 a 1,5 años. En el Anexo F de la subsanación de observaciones la empresa adjunta los procedimientos para el manejo de derrames de potenciales contaminantes y los lineamientos de tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos.
- Con respecto al método empleado para la remediación de suelos contaminados con hidrocarburos, La Empresa precisa lo siguiente:
 - El tratamiento de los suelos es un tratamiento biológico agregando adicionalmente un producto natural llamado Oclansorb, el cual es adicionado en las bases de las pilas de tratamiento de suelos (ubicadas sobre plataformas de concreto). Se utiliza además estiércol



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- de alpaca para mantener la temperatura que requiere el tratamiento biológico. Los suelos son removidos y humedecidos en temporada seca. El agua residual producto del tratamiento se deriva a través de un canal de concreto a una poza de tratamiento primario y luego pasa a una poza revestida con geomembrana para culminar su tratamiento con un producto llamado Cell-U- Sorb.
- o El agua de la poza es analizada por un laboratorio externo acreditado ante INDECOPI, por el parámetro TPH (Hidrocarburos Totales de Petróleo). La disposición de los suelos ya tratados se realiza luego de haber obtenido los resultados del monitoreo de TPH en suelo con valores por debajo de 230 ppm.
- o En época de precipitaciones el material será protegido con plástico para evitar el contacto con el agua de lluvia.
- Una vez realizado y ejecutado las trabajos descritos, se emitirá un Reporte Técnico, con el cual se procederá al Abandono de esta infraestructura. No se requiere el escarificado ni la nivelación de la superficie debido a que el área será utilizada como parte del botadero de desmonte de la Mina Pierina, por lo que no se requiere de actividades de seguimiento y/o post abandono del área.
- La Empresa desde el año 2005 realiza el monitoreo de calidad de agua subterránea aguas abajo de la ubicación de la estación de combustibles (piezómetro PE-08).
- Los resultados del monitoreo muestran que las concentraciones de TPH registradas están por debajo del límite de detección de <0,2 mg/L.
- Con respecto al uso de explosivos La Empresa informa que Mina Pierina tiene los permisos correspondientes para el cumplimiento legal del uso de explosivos. En el Anexo G de subsanación de observaciones se presenta la Autorización Global del Uso de Explosivos y el Certificado de Operación Minera 2008.
- La Empresa precisa que las actividades de desmantelamiento y reconstitución del área donde se ubica las instalaciones de hidrocarburos se realizarán en aproximadamente 7 semanas, de acuerdo al siguiente cronograma:

Descripción de la actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4-5	Semana 6-7
Obras preliminares					
Corte de energía eléctrica	■				
Limpieza de residuos, tanques, etc.	■				
Limpieza de poza de contención		■			
Retiro de contenedores		■			
Retiro de barandas, bombas y surtidores		■			
Retiro de postes eléctricos		■			
Desmantelamiento de estructuras metálicas					
Estructura de soportes		■			
Tanques de combustible		■			
Desmantelamiento de cerco eléctrico		■			
Retiro y disposición de materiales				■	
Movimiento de tierra					
Análisis de suelos		■			
Estructuras de concreto				■	
Excavación y retiro de suelos contaminados					■

2.4 Impactos ambientales

- Los principales impactos como consecuencia de la aplicación del Plan de Abandono son de la instalación fija y permanente de combustibles son:



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

- Movimiento de tierras (incluye demoliciones con equipo pesado).
 - Perforación y voladura (para las demoliciones que lo requieran).
 - Desmontaje y descontaminación de instalaciones.
 - Desmantelamiento de la estación de combustible.
- Los impactos potenciales de estas actividades son:
 - Alteración de la calidad del aire, debido a la generación de gases de combustión y material particulado.
 - Incremento de los niveles de ruido durante las actividades de demolición, desmontaje y desmantelamiento.
 - Alteración de la calidad del agua por presencia de turbidez, debido al arrastre de sedimentos y generación de aguas de lavado de los tanques.
 - Alteración de la calidad de los suelos, que podría darse debido a posibles derrames de hidrocarburos, manejo y disposición inadecuada de residuos sólidos.
 - En el Anexo B de la solicitud de subsanación de observaciones se presenta las medidas de mitigación.
 - En el Anexo I de la solicitud de subsanación de observaciones se presenta el Plan de Contingencia.
 - Respecto a la garantía de cumplimiento (Carta fianza) de acuerdo al inciso c. del artículo 89° del D.S. N° 015-2006-EM, La Empresa precisa lo siguiente:
 - La Garantía se encuentra incluida en el Plan de Cierre de Minas, presentado ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros con fecha 14 de Agosto del 2006, que forma parte del Expediente N° 1625882, en la medida que el referido Plan contempla el desmantelamiento de la instalación de combustibles, cuyo Plan de Abandono se ha considerado expresamente en el mismo (como estación de combustible) en el punto 2.6 (página 2-28) del Plan de Cierre, en el cual se hace referencia a la ubicación de toda la infraestructura de la mina Pierina a ser considerada para efectos de las actividades de cierre. Se adjunta copia de la parte correspondiente del Plan de Cierre en el Anexo D de la subsanación de observaciones.

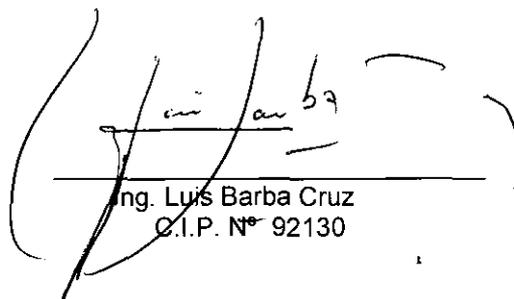
III. CONCLUSIONES:

La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros considera que Plan de Abandono de la Instalación fija y permanente de consumidor directo de combustibles de Mina Pierina, presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A., contiene los lineamientos necesarios para garantizar un adecuado control y mitigación de los impactos ambientales generados por el proyecto.

IV. RECOMENDACIONES:

- Aprobar el Plan de Abandono de la Instalación fija y permanente de consumidor directo de combustibles de Mina Pierina, presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A.
- Enviar una copia del presente informe al OSINERGMIN

Es todo cuanto tengo que informar a usted.


Ing. Luis Barba Cruz
C.I.P. N° 92130



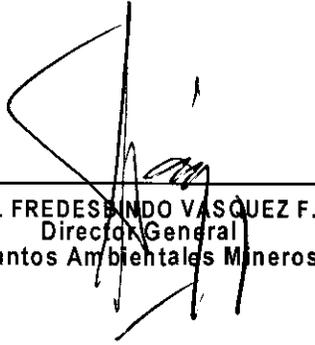
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Lima, **28 MAR. 2008**



Visto, el Informe N° 323-2008-MEM-AAM/LBC y, estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de aprobación del Plan de Abandono de la Instalación fija y permanente de consumidor directo de combustibles de Mina Pierina, de conformidad con el artículo 191 de la Ley N° 27444-Ley del Procedimiento Administrativo General. **Notifíquese al titular.**




ING. FREDEBERTO VÁSQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Minera Barrick Misquichilca S.A.

Representante Legal: Richard Barnett Ivazeta

Av. Víctor Andrés Belaunde N° 171, Piso 2 – San Isidro, provincia y departamento de Lima