



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 314-2008-MEM/AAM

Lima, 19 DIC. 2008

Visto, el escrito N° 1812870 de fecha 14 de agosto de 2008, presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A., representada por su apoderado, señor Miguel Antonio Amable Rodríguez, por el que solicita la Sexta modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (antes Evaluación Ambiental) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", ubicado en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, Región de La Libertad.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 038-98-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, modificado por el Decreto 014-2007-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 020-2008-EM - Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera el cual establece que el Titular que realiza actividades de exploración deberá de comunicar previamente al Ministerio de Energía y Minas la modificaciones al Proyecto de Exploración;

Que mediante Resolución Directoral N° 150-2008-MEM/AAM del 23 de junio de 2008 se aprobó la Quinta Modificación de la Evaluación Ambiental del Proyecto de Exploración "Tres Cruces", con la ampliación del plazo del cronograma aprobado en la cuarta modificatoria con el fin de culminar las actividades programadas en el proyecto, por un periodo de 6 meses (hasta el 23 de diciembre de 2008);

Que, la sexta modificación presentada tiene por objeto la construcción de 10 piezómetros sobre 10 de los puntos establecidos como sondajes aprobados por la quinta modificación al Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (antes Evaluación Ambiental) así como la ampliación del periodo de ejecución de trabajos en nueve meses adicionales a fin de realizar 39 sondajes aire reverso, 23 sondajes diamantinos y 19 calicatas en el área del proyecto que comprende las concesiones mineras: Geomín 701, Aleja III, Negro I, Caballo Moro de Magno Isaac, David Rey Salomón, Tres Cruces I, Verde 2, Acumulación Alto Chicama y la Recuperada C.U.V.;

Que, en el trámite de la solicitud fue observada por Auto Directoral N° 503-2008-MEM/AAM de fecha 19 de septiembre de 2008, sustentado en el Informe N° 1060-2008-MEM-AAM/EA/JP/JT, la DGAAM, por el que, se requirió a Minera Barrick Misquichilca S.A. cumpla con absolver las observaciones formuladas al EIASd, en un plazo máximo de 15 días hábiles contados desde la notificación del Auto Directoral;

Que, mediante escrito N° 1829286 de fecha 13 de octubre de 2008, Minera Barrick Misquichilca S.A. presentó la subsanación de observaciones formuladas según Informe N° 1060-2008-MEM-AAM/EA/JP/JT. Asimismo, por escrito N° 1842999 de fecha 09 de diciembre de 2008, la empresa adjuntó información complementaria al levantamiento de observaciones del EIASd del Proyecto Tres Cruces;

Que, por Informe N° 1402-2008/MEM-AAM/EA/JP/JT de fecha 18 de diciembre de 2008, se recomienda emitir la Resolución Directoral aprobatoria de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (antes Evaluación Ambiental) del proyecto de exploración

minera "Tres Cruces", ubicada en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, región de La Libertad;

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 757 – Ley Marco para el crecimiento de la Inversión Privada, Decreto Supremo N° 038-98-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 014-2007-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Decreto Supremo N° 061-2006-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 **Sexta** Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (antes Evaluación Ambiental) del proyecto de exploración minera "Tres Cruces", ubicado en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, Región de La Libertad, solicitada por Barrick Misquichilca S.A.

Las especificaciones técnicas de la aprobación de la presente Modificación se encuentran indicadas en el Informe N° N° 1402-2008/MEM-AAM/EA/JP/JT de fecha 18 de diciembre de 2008, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La Modificación del proyecto de exploración minera "Tres Cruces", se ejecutará en las concesiones mineras "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V." por un período de 09 meses, incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral, a partir de la fecha de notificación de la presente Resolución Directoral.

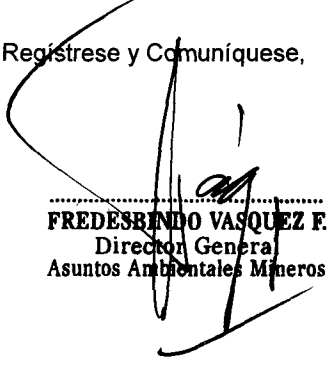
Artículo 3°.- La empresa Minera Barrick Misquichilca S.A., se encuentra obligada a cumplir con los compromisos asumidos a través de las Resoluciones Directorales anteriormente aprobadas.

Artículo 4°.- La aprobación de la presente Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá 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° 020-2008-EM, Reglamento Ambiental para las actividades de Exploración Minera.

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,


FREDERICO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

INFORME N° 402 -2008-MEM-AAM/EA/JP/JT

Señor Director : Ing. Fredesbindo Vásquez Fernández
Asunto : Sexta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (antes Evaluación Ambiental) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces" de **Minera Barrick Misquichilca S.A.**
Antecedentes : Escrito N° 1812870
Referencia : Escrito N° 1829286
Escrito N° 1842999

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

I. ANTECEDENTES

Con Resolución Directoral N° 043-2006-MEM/AAM del 03 de febrero de 2006, se aprobó la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) por Minera Barrick Misquichilca S.A. (en adelante MBMSA), para ejecutar 55 plataformas de perforación diamantina y 2 350 metros de longitud de accesos, en los derechos mineros denominados "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Negro DOS", "Negro 3" y "La Recuperada C.U.V." desde el 06 de febrero del 2006 hasta el 20 de setiembre de 2006.

Con Resolución Directoral N° 527-2006-MEM/AAM del 28 de diciembre de 2006, la DGAAM aprobó la Primera Modificación de la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", para la ejecución de 17 plataformas de perforación pendientes (de las 55 aprobadas en la EA inicial) y la habilitación de 40 sondeos adicionales en los derechos mineros "Geomin 701" y "Negro I", en un periodo de cinco (05) meses, lo que fue hasta mayo de 2007.

La Segunda Modificación de la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", se aprobó con R.D. N° 135-2007-MEM/AAM del 02 de abril de 2007, para modificar solamente el inicio del cronograma de actividades en el mes de marzo, extendiendo el plazo hasta agosto de 2007.

La Tercera Modificación de la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces" se aprobó con R.D. N° 231-2007-MEM/AAM del 12 de julio de 2007, con el fin de realizar 40 perforaciones adicionales a las aprobadas en la primera modificatoria de la EA, ubicado sobre los derechos mineros "CMNP-3", "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Negro DOS", "Verde 2" y "La Recuperada C.U.V.", con plazo hasta el 12 de noviembre de 2007.

La Cuarta Modificación de la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", fue aprobada con R.D. N° 333-2007-MEM/AAM del 12 de octubre de 2007, donde se planteó realizar 91 plataformas de perforación y 20 975 m lineales de nuevos accesos, las actividades contemplaron los derechos mineros "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", "Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V.", por un periodo de 5 meses (hasta el 12 de marzo de 2008).

Asimismo, mediante R.D. N° 150-2008-MEM/AAM del 23 de junio de 2008 se aprobó la Quinta Modificación de la EA del proyecto de exploración "Tres Cruces", donde se solicitó la ampliación del cronograma aprobado en la cuarta modificatoria con el fin de culminar las actividades programadas en el proyecto, por un periodo de 6 meses (hasta el 23 de diciembre de 2008).

II. EVALUACIÓN

Mediante escrito N° 1812870 del 14 de agosto de 2008, **MBMSA** presentó la solicitud para la evaluación de la sexta modificación del Estudio de Impacto Ambiental (antes EA) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces".

A través del Auto Directoral N° 503-2008-MEM/AAM de fecha 19 de septiembre de 2008, recaído en el Informe N° 1060-2008-MEM-AAM/EA/JP/JT, la DGAAM requirió a MBMSA cumpla con absolver las observaciones formuladas al ElAsd, en un plazo máximo de 15 días hábiles contados desde la notificación del Auto Directoral.

**PERÚ****Ministerio
de Energía y Minas****Viceministerio
de Minas****Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Mediante escrito N° 1829286 de fecha 13 de octubre de 2008, MBMSA presentó la subsanación de observaciones formuladas según Informe N° 1060-2008-MEM-AAM/EA/JP/JT. Adjunta los cargos de presentación del ElAsd al Gobierno Regional de La Libertad, la Municipalidad Provincial de Santiago de Surco y a la Municipalidad Distrital de Quiruvilca. Asimismo, con escrito N° 1842999 de fecha 09 de diciembre de 2008, MBMSA adjuntó información complementaria al levantamiento de observaciones del ElAsd del Proyecto Tres Cruces.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

Ubicación

- El proyecto "Tres Cruces" se ubica entre los cerros Choshamodal y Negro, a una altitud de 4000 m.s.n.m y 4200 m.s.n.m. en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, región La Libertad.
- Señala que no existen terrenos de cultivo ni poblaciones aledañas al área del proyecto. Los poblados más cercanos son Shorey, Shorey Chico, Quiruvilca, Llaray, Huacamochal y Huancamarcanga.

Tabla 1. Distancia a los Centros Poblados más cercanos

Hasta	Distancia (Km)	Tipo de Vía
Shorey	10.2	Afirmado
Shorey Chico	10.4	Afirmado
Quiruvilca	14.1	Afirmado
Huacamochal	2.7	Herradura
Huancamarcanga	2.9	Herradura
Llaray	3.3	Herradura

Del Área del proyecto

- La ruta de acceso al área del proyecto es la siguiente: Lima-Trujillo-Otuzco-Campamento Alto Chicama-Proyecto Tres Cruces, cruzando carreteras asfaltadas y afirmadas con un recorrido total de 697.5 Km. y 12 horas de viaje.
- El área del proyecto se ubica en las nacientes de las cuencas del río Moche (formado por las quebradas Colorado, Tapada y San Francisco) y el río Santa (formado por Pedernal y Cashanga, Huaychaca y Tablachaca).
- Señalan la realización del inventario de los cuerpos de agua presentes en el área de estudio, de los cuales se identificaron 39 bofedales y 11 ojos de agua. en el Anexo 14 adjunta el análisis de pH, temperatura, C.E. y sólidos disueltos realizado en los cuerpos de agua identificados.
- El titular ha identificado un total de 127 pasivos ambientales en el área del proyecto, tales como: 02 socavones, 02 trincheras, 04 pozas de agua, 05 áreas de desmonte, 02 canteras y 112 taladros de perforación. Indica que estos pasivos fueron dejados por Oromin S.A., Coporación Minera Nor-Perú y Battle Mountain.

Autorizaciones y Permisos

- Adjuntan la titularidad de los derechos mineros "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V.", a favor de Minera Barrick Misquichilca S.A.

Del Objeto de la Modificación

- La Sexta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental (antes EA) del proyecto de exploración Minera "Tres Cruces" plantea la ejecución de las siguientes actividades:
 - Ejecución de 62 perforaciones, de las cuales 39 sondajes serán de tipo Aire Reverso (RC) y 23 sondajes de tipo diamantino. La ubicación en coordenadas UTM de las plataformas de



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

perforación se presentan en el Anexo 7 del escrito N° 1829286 (levantamiento de observaciones del proyecto Tres Cruces).

- De los 39 sondajes RC, se habilitarán 15 piezómetros de los cuales 10 de ellos se encuentran aprobados en la Cuarta Modificación.
- Asimismo, se propone la habilitación de 19 calicatas en el área proyecto aprobada en la Cuarta Modificación.
- Solicita la ampliación del periodo de ejecución de las actividades en 9 meses adicionales.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

Las actividades planteadas en la Sexta Modificación del EIASd del Proyecto "Tres Cruces" contempla la ejecución de perforaciones de aire reverso, de tipo diamantina, habilitación pozas de sedimentación y calicatas de exploración.

- De las 39 plataformas de perforación de aire reversa, 15 serán habilitadas como piezómetros, perforando un total de 7700 m. Para lo cual se utilizará una máquina de perforación de Aire Reverso (RC) modelo Foremost W750.
- Las plataformas de perforación diamantina (23) tendrán dimensiones de 10 m x 10 m, con un total de 6300 m de perforaciones, utilizando una máquina de perforación diamantina modelo LF-70.
- Las 19 calicatas de exploración tendrán dimensiones de 3 m x 1.5 m x 6 m de profundidad, para lo cual utilizarán una máquina retroexcavadora en las zonas de fácil acceso y por métodos manuales en zonas de difícil acceso.
- Entre los aditivos a utilizar se indican los siguientes: Bentonita, Aditivo DP-610, CR-650, Polímero 550X, G-Stop, asimismo, adjuntan en el anexo N° 3, las hojas de seguridad MSDS de las sustancias a utilizar.
- Utilizarán como combustible Diesel para la maquinaria de perforación y gasolina para los vehículos ligeros. Los combustibles, aceites y grasas serán almacenados en el almacén de combustible de la mina Alto Chicama – Lagunas Norte (a 10 km del área del proyecto).
- El titular estima un consumo de 50 m³ de agua por sondaje para las perforaciones de aire reverso, requiriendo un total de 1950 m³ para los 39 sondajes. De manera similar, las perforaciones diamantinas consumen 1 m³ de agua por metro de profundidad, requiriendo 6300 m³ para las 23 perforaciones. El abastecimiento de agua será por 3 fuentes de agua: Quebrada Cerro Negro, Quebrada Tapada y Ojo de Agua 01.
- El avance diario promedio de perforación será de 90 m/máquina, con un avance en dos turnos.
- El personal requerido para la presente modificación requerirá de 9 personas de MBMSA, 12 contratistas y 18 personas que realizarán los trabajos de rehabilitación.
- El área a disturbar por las plataformas de perforación será de 1.1 ha (39 plataformas de aire reverso de 225 m² (15 m x 15 m) y 23 plataformas diamantinas de 100 m² (10 m x 10 m)). Por las 124 pozas de sedimentación será de 0.14 ha (4 m x 3 m) y las 19 calicatas disturbarán 0.0085 ha (1.5 m x 3 m).

Cronograma de Actividades

El cronograma de actividades planteado para la ejecución de las actividades contenidas en la Sexta modificación del EIASd "Tres Cruces" se presenta en el siguiente cuadro:

Actividades	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9
Construcción de plataformas, accesos y pozas									
Perforación									
Construcción de calicatas									
Evaluación y Reporte									
Cierre y Rehabilitación									



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El titular se compromete a realizar las siguientes actividades como medidas de mitigación de los impactos derivados del presente proyecto:

- El suelo orgánico extraído será almacenado en pilas de 2H:1V donde se mantendrá la humedad regando frecuentemente y protegiéndolos con mantas sintéticas. Indican que antes de la remoción de los suelos se realizará una inspección para calcular el volumen a remover y la ubicación de las pilas de almacenamiento.
- El material de corte (pozas de lodos) será acumulado en pilas separadas del suelo orgánico. En caso existan suelos con alto contenido de finos (limos o arcillas), instalarán cortinas o filtros de sedimentos en todo el perímetro del área dispuesta para ello. El almacenamiento será temporal (no mayor a 15 días) en cada uno de los puntos de perforación, por tratarse de un cierre progresivo.
- Indican se implementarán cortinas de sedimentos en el perímetro de las pilas de material de corte y pequeños canales de derivación en las pilas, de ser conveniente.
- Las tareas de rehabilitación se realizarán tan pronto se termine la perforación, el suelo desnudo estará expuesto temporalmente (no mayor a 10 días).
- Los lodos de la perforación serán derivados a la primera poza donde sedimentarán los sólidos en suspensión, a la segunda poza serán derivados los lodos en caso de contingencia, si la primera poza llega a su máxima capacidad.
- En áreas rocosas, los lodos serán colectados en tinas metálicas ubicadas al costado de la perforación y canalizados mediante mangueras o tuberías hacia las pozas ubicadas laderas abajo.
- Después de terminada la perforación se colocarán paños absorbentes sobre los lodos a fin de capturar los aceites y grasas.
- El combustible (Diesel 2) será almacenado y transportado en un esquil metálico de doble fondo de capacidad 650 galones y de ser necesario el uso de galoneras herméticas. El área de almacenamiento será al aire libre, estará protegido con geomembrana de polietileno de 1mm de espesor y se ubicará cerca a las plataformas de perforación, con un área de seguridad en un radio de 3 m.
- El área de los aditivos de perforación y los aceites y grasas, estará protegida con geomembrana de polietileno de 1 mm y sobre ello se colocará una base de madera cubierta con paños absorbentes. Asimismo, una vez estacionada la máquina perforadora y la bomba de agua en la zona de perforación se colocará bandejas metálicas con paños absorbentes para contención en caso de derrame de hidrocarburo.
- Indican que en caso de producirse un derrame accidental se ejecutarán las siguientes acciones:
 1. Apagar cualquier motor y válvula que contribuya con el derrame.
 2. Determinar el tipo de producto derramado.
 3. Comunicar a los demás trabajadores
 4. Controlar mediante diques y/o uso de paños absorbentes.
 5. Recuperar todo el producto que sea posible.
 6. Informar sobre el accidente a los supervisores de MBMSA.
 7. Disposición final de los residuos generados (incluyendo el suelo contaminado) por un EPS-RS autorizada por DIGESA.
- El titular ha estimado el volumen de generación de los residuos sólidos no peligrosos en 0.144 m³ por día, de manera similar estima generar 0.048 m³ por día de residuos peligrosos.
- El almacenamiento temporal de los residuos sólidos generados se realizará en tres cilindros de colores (residuos orgánicos, residuos inorgánicos y residuos peligrosos) y posteriormente transportados al área de mina de Alto Chicama-Lagunas Norte (la cual cuenta con EIA aprobado), dos veces por semana. Los residuos peligrosos serán tratados por la EPS-RS "Marei S.A.C."
- Establece 7 estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial, a continuación se muestra la ubicación de las mismas en coordenadas UTM:



Tabla 2. Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aguas Superficial

Nº	ESTACION	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
1	SW-CA-05	9 113 114	800 858
2	SW-CA-20	9 111 637	801 247
3	SW-CA-30	9 111 477	805 680
4	SW-PE-10	9 110 444	799 714
5	SW-PE-20	9 110 380	803 601
6	SW-SH-20	9 113 203	799 437
7	SW-SH-30	9 112 917	797 596

- Indican que las actividades propuestas en el presente proyecto se desarrollarán teniendo en cuenta una distancia mínima de 50 m respecto áreas a las arqueológicas identificadas.

Medidas de Cierre y Post Cierre

- Todos los almacenes temporales (agua, combustible y aditivos de perforación) e instalaciones mínimas serán desmantelados y removidos del sitio de perforación al termino de las actividades.
- El titular considera la reconfiguración, nivelación y revegetación de las superficies alteradas. Asimismo, el suelo orgánico almacenado será utilizado en los trabajos de revegetación, donde se sembrará con especies de rápido crecimiento y especies nativas de la zona (ichu).
- Al finalizar las actividades de exploración procederán al retiro de las alcantarillas, filtros de sedimentos, presas de derivación y se restablecerán las vías de drenaje. Para el cierre de los accesos, las plataformas de perforación y las calicatas se ejecutará lo siguiente: se nivelará el terreno con el material extraído, restituirá el suelo orgánico y revegetará con especies nativas.
- La obturación de sondajes se realizará para los siguientes casos: cuando no se encuentre agua, cuando se encuentre agua estática y cuando se encuentre agua artesiana.
- Posterior a la sedimentación de los lodos, aditivos y roca pulverizada en las pozas, y el drenaje del agua clarificada de la misma, se procederá a rellenar las pozas con el material extraído devolviendo su forma inicial y revegetando con especies de rápido crecimiento y especies nativas.

Aspecto Social

- En el Anexo 9, el titular adjunta el Protocolo de Relacionamiento Comunitario para la presente modificación con su respectivo cronograma de proyectos sociales a desarrollar por meses. Adjunta plano con las áreas de influencia directa e indirecta socioeconómico.
- De acuerdo con el protocolo de relacionamiento comunitario adjunto en el anexo 9, los centros poblados del área de influencia directa son: Llaray, Pajillas, Hospital, J.C. Mariategui y Tupac Amaru. Asimismo, los centros poblados del área de influencia indirecta son: El Vado, Choropampa, Caunape, Chaguin, Retambo, Soledad, Cachulla Alta, Cachulla Baja y Chacomás.
- Adjuntan tablas (Anexo 9) con los proyectos según áreas de influencia socioeconómica, el monto de inversión y el estado actual de los mismos, que se encuentran dentro de los compromisos asumidos en el proyecto "Tres Cruces".

Participación Ciudadana

- El 31 de julio de 2008 se realizó el Taller Participativo Informativo en el sector Chachamudal, distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, región La libertad, según lo dispuesto por el art. 2 de la R.M. 304-2008-MEM/DM "Aprueban Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero". En el anexo 11 del escrito de la referencia el titular adjunta el acta, fotografías y video del taller.
- Los cargos de entrega del EIASd a la Gerencia Regional de Energía y Minas de La Libertad, la Municipalidad Distrital de Quiruvilca y la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco se adjuntan en el anexo 12.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”
“Año de las Cumbres Mundiales en el Perú”

III. OBSERVACIONES

Luego de evaluar el presente documento y sus antecedentes, los suscritos encuentran lo siguiente:

Aspecto Técnico

1. ***En el ElAsd, Minera Barrick Misquichilca S.A. indica que cuenta con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), por lo que es preciso presente la copia de dicho documento, en el cual se incluya el área para el presente proyecto o se adjunte el informe de reconocimiento arqueológico suscrito por el profesional habilitado, la información presentada debe coincidir con el plano adjunto al anexo 10 del escrito de la referencia.***

Respuesta:

En el anexo I, el titular adjunta el CIRA 2002-0354, CIRA 2002-0339 y la evaluación Arqueológica Preliminar del área de proyecto, con los cuales acredita la inexistencia de restos arqueológicos en el área de exploración del proyecto “Tres Cruces”.

ABSUELTA

2. ***Presentar el plano con las áreas de influencia directa e indirecta, considerando el aspecto ambiental, asimismo sustentar detalladamente los criterios considerados en la determinación de estas áreas.***

Respuesta:

El titular adjunta en el anexo II, el plano con las áreas de influencia directa e indirecta en el aspecto ambiental.

El área de influencia directa comprende las quebradas San Francisco, Tapada y Cashanga. El área de influencia indirecta comprende además de las quebradas San Francisco y Tapada, a la cuenca de Caballo Moro y del río Huaychaca.

ABSUELTA

3. ***Presentar un plano con la ubicación de los centros poblados más cercanos y la delimitación del área para el presente proyecto, donde se incluirán las áreas de influencia directa e indirecta del componente socioeconómico.***

Respuesta:

En el anexo III adjunta el plano con la ubicación de los centros poblados más cercanos al área del proyecto y se incluyen las áreas de influencia social directa e indirecta.

De acuerdo al plano se tienen en el área de influencia social directa a los poblados de LLaray, Pajillas, Hospital, Tupac Amaru y C. Mariategui, y en el área de influencia social indirecta se tienen a los poblados de El Vado, Chorrobamba, Caunape, Chacomás, Chaguín, Cachulla Alta, Cachulla Baja, Retambo, Soledad, Quiruvilca y Hueco Grande.

ABSUELTA

4. ***Realizar una descripción detallada de los pasivos ambientales (señalando las dimensiones) presentes en el área del proyecto, asimismo presentar un registro fotográfico de los componentes identificados.***

Respuesta:

En el anexo IV, el titular adjunta la información detallada sobre los 127 pasivos ambientales presentes en el área de proyecto “Tres Cruces”. Entre la información presentada se tiene la ubicación en coordenadas UTM, descripción del tipo de pasivo ambiental y sus dimensiones.

ABSUELTA

5. ***Presentar la ubicación en coordenadas UTM de los 10 sondeos aprobados en la cuarta modificación que se habilitarán como piezómetros en el presente proyecto e indicar la situación actual de estas calicatas. La ubicación de los sondeos deberá coincidir con el plano adjunto en el Anexo 4.***

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"**Respuesta:**

Presentan la tabla con la ubicación de los 10 sondeos aprobados en la cuarta modificación, los que serán habilitados como piezómetros en el presente proyecto.

Tabla 3. Ubicación de los piezómetros

N°	Código	Coordenadas	
		Este	Norte
1	RC-03	803 556	9 109 544
2	RC-05	801 599	9 109 936
3	RC-15	804 622	9 110 334
4	RC-23	804 800	9 110 744
5	RC-28	801 198	9 111 137
6	RC-38	801 201	9 111 537
7	RC-46	801 199	9 111 936
8	RC-51	801 196	9 112 335
9	RC-58	801 199	9 112 736
10	RC-60	802 002	9 112 681

ABSUELTA

6. De acuerdo al plano adjunto en el Anexo 8 el presente proyecto abarcará el terreno superficial de 14 propiedades, sin embargo en la descripción de los terrenos superficiales involucrados (pág. 8 del escrito de la referencia) solo se mencionan 12 de ellos, aclarar esta incongruencia ya que según lo observado en el plano las actividades propuestas también involucran áreas del terreno superficial perteneciente a la Sra. María Natividad Arqueros Benites.

Respuesta:

El titular indica que el área de exploración del proyecto "Tres Cruces" comprende los terrenos superficiales de 14 predios, sin embargo los trabajos de exploración planteados en el presente proyecto (Sexta Modificación) sólo abarcarán 12 de los predios indicados. Para lo cual adjunta, en el Anexo V, el plano de los terrenos superficiales con los trabajos de exploración propuestos en la Sexta Modificación.

Los posesionarios de dichos predios son:

1. Familia Zavala
2. Familia Polo
3. Familia Sifuentes
4. Isidro Sifuentes
5. María y Leonardo Ávalos
6. Rosa Erlicita Juárez Mora
7. Familia Crescencio Morales
8. Vicenta Ávalos Arteaga
9. Pablo Esterio Saona Mesa
10. Ezequiel Ávalos Aurora
11. Familia García Ulloa
12. María Natividad Arqueros Benites

ABSUELTA

7. Indicar los motivos, por lo que, el pH presenta bajos niveles en los puntos BF118, BF122, BF358, OA01, OA02 y OA10, y por la alta concentración de sólidos disueltos en los puntos BF343 y BF358, registrado en el análisis de calidad de agua de los cuerpos de agua superficial identificados, asimismo incluir el análisis de los sólidos suspendidos de los puntos evaluados.

Respuesta:



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

El titular indica que los bajos niveles de pH y las altas concentraciones de sólidos disueltos registrados en la evaluación de calidad de agua realizada para la presentación del EIASd, se deben a condiciones naturales, pues no se han realizados actividades en estas zonas.

Asimismo, señala que se llevará a cabo la permanente evaluación de la calidad de agua en dichas zonas mediante el programa de monitoreo ambiental, donde se analizan parámetros como pH, TDS y Metales Totales.

Finalmente, MBMSA asume el compromiso de realizar el monitoreo de TSS previo al inicio de los trabajos de perforación como línea base de este parámetro.

ABSUELTA

- 8. El titular indica que utilizarán Bentonita, Aditivo DP-610, CR-650, Polímero 550X, G-Stop para las perforaciones planteadas, al respecto deberá estimar las cantidades de los aditivos y combustibles a utilizar para el presente proyecto.**

Respuesta:

El titular presenta las tablas con las cantidades de aditivos y combustibles a utilizar para el desarrollo de las actividades planteadas en el presente proyecto.

Tabla 4. Cantidades de Aditivos y Combustibles a utilizar

Aditivos	Cantidad Promedio (Kg)
Bentonita	26 775
DP-610, CR-650, Polímero 550X	2 835
G-stop	1 008

Combustibles	Cantidad Promedio (galones)
Diesel	53 470
Gasolina	1 080

ABSUELTA

- 9. En el estudio no se indican los cálculos del área total a disturbar y volumen a remover de suelos en el presente proyecto, sólo presenta datos parciales de las áreas. Por lo que, el titular deberá estimar el área total efectiva a disturbarse y el volumen de material a remover (diferenciando el volumen de suelo orgánico) para todos los componentes, por lo que deberá completar la información para cada uno de ellos.**

Respuesta:

El titular ha estimado el volumen total de suelos orgánicos a remover de 14 146 m³ y el volumen total de material a remover de 25 535 m³.

A continuación se presentan las tablas con cálculos de las áreas a disturbar y los volúmenes de suelos orgánicos y material a remover.

Tabla 5. Área a Disturbar y Volúmenes de Material y Suelos Orgánicos a Remover

COMPONENTES	Cant.	Dimen. (m x m)	Área Total (m ²)	Volumen de Material de Remover		Volumen de Suelos Orgánicos a Remover	
				Prof. Promedio (m)	Volumen Total de Material a Remover (m ³)	Prof. Promedio (m)	Volumen Total de Suelos a Remover (m ³)
Plataforma de perforación Aire Reversa (RC)	39	15 x 15	8 775	0.5	4 387.5	0.3	2 632.5

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Plataforma de perforación de Tipo Diamantina	23	10 x 10	2 300	0.5	1 150	0.3	690
Pozas de Sedimentación	124	4 x 3	1 488	1.5	2 232	0.3	446.4
Calicatas	19	1.5 x 3	85.5	6	513	0.3	25.65
Accesos	-	8 626 x 4	34 504	0.5	17 252	0.3	10 351.2
TOTAL			47 152.5	-	25 534.5	-	14 145.75

El titular indica que ha considerado la reubicación de los sondeos propuestos en el presente proyecto, con el fin de evitar los impactos a las zonas de bofedales. A continuación se presenta el cuadro con la nueva ubicación de los sondeos.

Tabla 6. Ubicación en coordenadas UTM de Sondeos de Aire Reverso (RC) y de Tipo Diamantino

Sondeos de Aire Reverso (RC)				Sondeos de Tipo Diamantino			
N°	Código	Coordenadas UTM		N°	Código	Coordenadas UTM	
		Este	Norte			Este	Norte
1	T-1	800796	9112647	25	T-26	799935	9112040
2	T-2	799544	9113662	26	T-27	800295	9112679
3	T-3	802671	9113992	27	T-28	800638	9113242
4	T-4	802777	9114422	28	T-29	800404	9111936
5	T-5	801611	9114471	29	T-30	800587	9112140
6	T-6	801453	9115014	30	G1	800196	9112686
7	T-7	799892	9111290	31	G2	800039	9112554
8	T-8	803540	9115330	32	G3	799846	9112304
9	T-9	800887	9113216	33	G4	799951	9112324
10	T-10	803000	9113315	34	G5	799933	9112119
11	T-11	800053	9112684	35	G6	799934	9111760
12	T-12	800290	9112840	36	G7	800389	9111739
13	T-13	799835	9111900	37	G8	800418	9111830
14	T-14	801130	9111915	38	G9	800637	9111908
15	T-15	800830	9111255	39	G10	800737	9112174
16	T-16	800929	9110689	40	G11	800783	9112400
17	T-17	800500	9112440	41	G12	799955	9112061
18	T-18	800490	9112540	42	G13	800276	9111819
19	T-19	800422	9112740	43	BOT 1	801702	9111698
20	T-20	800756	9112890	44	BOT 2	801760	9111182
21	T-21	800759	9113075	45	BOT 3	801324	9111546
22	T-22	800423	9112994	46	BOT 4	801265	9111869
23	T-23	800558	9113290	47	BOT 5	801400	9111047
24	T-24	803717	9115082				

Tabla 7. Ubicación en coordenadas UTM de Piezómetros

Piezómetros			
N°	Código	Coordenadas UTM	
		Este	Norte
48	MW-2008-1	799264.66	9113282.11
49	MW-2008-2	799568.01	9113198.4
50	MW-2008-3	799931	9113130
51	MW-2008-4	799640	9112466
52	MW-2008-5	799863	9111408



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

53	MW-2008-6	801085.38	9114046.28
54	RC-10	800476.97	9110722.09
55	RC-24	799561	9111155
56	RC-26	800442	9111082
57	RC-35	799702	9111534
58	RC-45A	799252	9111965
59	RC-50A	799212	9112258
60	RC-56	799205.5	9112736
61	RC-64	799999.5	9113135.3
62	RC-72	800515	9113529

Tabla 8. Ubicación en coordenadas UTM de Calicatas

Calicatas			
N°	Código	Coordenadas UTM	
		Este	Norte
1	Cal-1	801212.59	9111687.87
2	Cal-2	801243.01	9111533.1
3	Cal-3	801247.55	9111228.37
4	Cal-4	802860.82	9111742.81
5	Cal-5	804184.39	9111428.15
6	Cal-6	804374.19	9110913.71
7	Cal-7	804154.43	9110199.47
8	Cal-8	803954.06	9109991.18
9	Cal-9	803182.8	9109805.93
10	Cal-10	802666.03	9110074.61
11	Cal-11	803429.87	9109902.47
12	Cal-12	803440.19	9110049.64
13	Cal-13	803336.74	9111124.91
14	Cal-14	804050.46	9111095.23
15	Cal-15	804649	9111071
16	Cal-16	803777.8	9110883.06
17	Cal-17	803353.28	9110502
18	Cal-18	803504.18	9110738.59
19	Cal-19	803432.54	9110917.1

Asimismo adjunta el Plano de Plataformas y Accesos, Plano de Concesiones Mineras, Plano Topográfico y Plano Geológico con las nuevas ubicaciones de los componentes del presente proyecto.

ABSUELTA

10. Presentar el diseño de la plataforma de perforación, donde se visualice la distribución de sus componentes en el área planteada (máquina de perforación, equipos de bombeo y áreas de manejo de lodos), de manera similar incluir los diseños de las calicatas (dimensiones) y los accesos a construir con sus respectivas obras de control de escorrentía superficial.

Respuesta:

Adjunta los esquemas con la distribución de los equipos en la plataformas de perforación, donde se incluyen las áreas de testigos, área de aditivos, plataforma y área para tubería y equipo auxiliar, ubicándose fuera del área de la plataformas las pozas de lodos.

Asimismo, adjunta el esquema del área de una calicata donde se incluyen el área de posicionamiento del equipo pesado, zona de apilamiento y toma de muestra, calicata y la zona para la disposición del suelo orgánico.

Presenta el diseño típico de un acceso a construir, donde se representa el diseño de la cuneta de acuerdo a las longitudes (menor a 0.5 m, de 0.5 a 1.0 m y de 1.0 m a 1.5 m.).



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

ABSUELTA

11. Indicar el volumen estimado del consumo de agua para uso doméstico, señalar las fuentes de abastecimiento y la ubicación de los puntos de captación en coordenadas UTM. Dar valores del consumo por día y consumo total para todo el proyecto.

Respuesta:

El titular indica que para el presente proyecto no se utilizará agua para consumo doméstico de ninguna fuente natural de abastecimiento (superficial y/o subterránea). El agua de consumo humano que se utilizará será agua embotellada proveniente de las operaciones de la mina Lagunas Norte, operada por el titular (Minera Barrick Misquichilca S.A.).

ABSUELTA

12. Detallar las medidas de manejo de los efluentes domésticos generados durante las actividades del presente proyecto, describir las tareas de limpieza y disposición final, y los responsables del manejo de los mismos.

Respuesta:

El titular indica que los trabajadores utilizarán baños químicos portátiles, los cuales serán ubicados en los diferentes frentes de trabajo.

El manejo de los baños portátiles será realizado por la Empresa Prestadora de Servicios (EPS-RS) Gestión de Servicios Ambientales S.A.C., quien se encuentra debidamente registrada y autorizada por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

Asimismo, adjunta el procedimiento de limpieza de los baños portátiles utilizando el camión succionador (Hidro Jet). Los residuos serán transportados a la planta RBC de la Mina Lagunas Norte donde será tratada junto a los efluentes de la Mina.

ABSUELTA

13. Incluir un registro fotográfico de las áreas donde se realizarán las actividades del proyecto, así como una descripción de las actividades de rehabilitación realizadas en campañas anteriores, con su respectivo registro fotográfico con ubicación de las plataformas rehabilitadas.

Respuesta:

En el anexo IX adjunta el registro fotográfico del área de proyecto donde se visualizan las zonas referentes a la Quebrada Cashanga, Quebrada Pedernal, Quebrada Caballo Moro, Cerro Tres Cruces y Cerro Colorado.

De manera similar, en el anexo X adjunta el registro fotográfico con las actividades de rehabilitación desarrolladas en campañas anteriores, donde se visualizan las plataformas y accesos rehabilitados y revegetados con especies de rápido crecimiento.

ABSUELTA

14. En el ítem 2 "Almacenamiento de la Capa Orgánica de Suelo", del Plan de Manejo Ambiental, el titular indica se establecerán medidas de control de la erosión y sedimentación en el perímetro de la pila de suelo orgánico, al respecto deberá detallar tales medidas de control presentando, de ser el caso, los diseños de las obras a utilizar.

Respuesta:

El titular indica que las pilas de suelo orgánico no superarán los 1.5 m de altura y se ubicarán al costado de las áreas habilitadas. Señala que se realizará la colocación de cortinas de sedimentación como medida de control de la erosión.

En la zona de pastos nativos (ichu), la extracción se realizará en bloques y estos bloques serán utilizados para cubrir las pilas de suelo orgánico.

En el anexo XII adjunta el instructivo de colocación de cortinas de sedimentación y en el anexo XIII presentan fotografías del uso de bloques de ichu en la conservación de las pilas de suelo orgánico.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

ABSUELTA

15. En el ítem 5 "Manejo de Lodos de Perforación", del Plan de Manejo Ambiental, señala que posterior a la sedimentación de los sólidos suspendidos presentes en los lodos de perforación se descargará el agua limpia a la superficie. Al respecto indicar a qué superficie se refiere, de manera similar, es conveniente señalar que todo vertimiento a un cuerpo receptor debe plantear el monitoreo de efluentes, de acuerdo a la R.M. 011-96-EM/DM.

Respuesta:

El titular indica que el agua proveniente de la sedimentación de los lodos de perforación no será descargada hacia ningún cuerpo receptor. Las aguas provenientes de las pozas de sedimentación serán descargadas hacia el sistema de cunetas de los accesos a través de una manguera o tubería de HDP o plástico de alta densidad, asimismo, indica que no utilizarán estas aguas en ninguna otra actividad.

Asimismo, se compromete a tomar muestra de calidad de agua de por lo menos 3 pozas de sedimentación a lo largo del programa de perforación para evaluar los parámetros de pH, turbidez, TSS en estas aguas.

El titular señala que durante la perforación se controlará la calidad y el pH del efluente (aguas y lodos de perforación). En caso de tener un pH menor a 6, MBMSA realizará en la poza de sedimentación el tratamiento del mismo para elevar su pH hasta valores entre 6 y 9.

Si durante la habilitación de una poza se detecta afloramiento de agua, el titular indica que colocará una cubierta impermeable de "lyner" en las pozas para evitar el contacto con las aguas de la perforación.

ABSUELTA

16. Indicar las medidas de cierre temporal (para todos los componentes), en el caso de ocurrencia de lluvias extremas o eventos fortuitos que impidan el normal desarrollo de las actividades de exploración planteadas.

Respuesta:

El titular indica que en el cierre temporal se considera mantener los sistemas de drenaje en las plataformas, los cuales serán revisados periódicamente. También se considera la conformación del material de corte de la plataforma a una pendiente 2.5H:1V, la colocación de cortinas de sedimentación, la siembra en pilas de suelo orgánico con especies de rápido crecimiento.

En el caso de las calicatas se considera el cierre progresivo, el trabajo a realizar en ellas será puntual, no pretende dejar las calicatas abiertas por un periodo mayor a un día.

Adjunta el esquema de la plataforma de perforación incluyendo los canales de coronación y un diseño de los mismos.

ABSUELTA

Biológico

17. El desarrollo de nuevos accesos y plataformas de perforación puede ocasionar el incremento de transporte de sólidos hacia los cuerpos de agua. Esto debido a que la escorrentía superficial podría ocasionar los suelos en las áreas expuestas y conducirlos a los cuerpos de agua.

Respuesta:

El compromiso se reitera en las respuestas a las observaciones N° 18 y N° 19.

ABSUELTA

18. Toda actividad a iniciar se requiere de una información línea base; visto el expediente no reporta ningún estudio sobre el recojo de datos del medio acuático, por tal motivo se sugiere levantar datos del medio acuático dentro del área de impacto directo e indirecto del proyecto.

Respuesta:

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

El titular indica que ha realizado estudios en Junio de 2008 referidos al recojo de la línea base hidrobiológica en ecosistemas acuáticos que comprende en el área del proyecto en mención, estableciendo 9 estaciones hidrobiológicas. Asimismo el recojo de información esta referida al análisis de metales concentrados en el tejido muscular de truchas con resultados que deja para la discusión respectiva. Además reporta la presencia y la importancia dentro de la cadena trófica de los bioindicadores de la familia Chironomidae, orden Ephemeroptera, y Coleoptera; taxones dominantes del grupo Chlorophyta. También deja constancia de recojo de información de Perifiton vegetal y animal, peces.

ABSUELTA

19. Menciona que las aguas de escorrentía se dirigirán hacia los drenajes naturales que llegarían hasta las quebradas San Francisco y Tapada por el Oeste, y hacia el río Cashanga; en referencia a este posible incidente a fin de mantener la confiabilidad de las actividades de prevención, el titular podrá fijar los puntos de monitoreo del medio hidrobiológico en los mencionados quebradas o ríos que se ubican dentro del área de impacto del proyecto, además podrá plantear y reportar resultados de manera periódica conforme plantea las actividades del proyecto.

Respuesta:

El titular adjunta el reporte de monitoreo hidrobiológico, asimismo, indica que realizará un monitoreo en las estaciones mencionadas. La ubicación de las estaciones de muestreo hidrobiológico evaluadas son las siguientes:

Cuenca	Código de Estación	Coordenadas UTM PASD 56		Cuerpo de Agua
		Este	Norte	
Río Cashanga	CA-01	801 616	9 112 588	R. Cashanga
	CA-02	801 875	9 111 512	R. Cashanga
	CA-03	803 688	9 110 852	R. Cashanga
Río Caballo Moro	CM-05	805 724	9 111 531	R. Caballo Moro
	CM-06	805 954	9 111 235	R. Caballo Moro
Río Huaychaca	HU-P1	800 968	9 109 620	Q. Pedernal
	HU-P2	802 008	9 109 808	Q. Pedernal
Río Shorey	SH-CN	799 180	9 112 830	Q. Cerro Negro
	SH-TA	798 394	9 111 278	Q. Tapada

La evaluación de las 9 estaciones de tipo lótico comprendió la descripción del hábitat y características de las comunidades acuáticas de perifiton, macroinvertebrados bentónicos y peces.

La mayor densidad de perifiton se registró en la estación CA-01 (557 083 org/cm²), con dominancia de algas verdes y diatomeas. De otro lado, la estación CM-06 presentó mayor densidad de macroinvertebrados acuáticos (2333 org/m2). Se identificaron tres especies de peces: trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y dos especies de bagre (*Astroblepus cf. simosii* y *Asteoblepues sp.*), la mayor abundancia de trucha se registró en las estaciones HU-P2, CM-06 y CM-05.

ABSUELTA**Hidrológico**

20. Describir el sistema de recirculación de los lodos de perforación acompañado de su respectivo balance de flujos, adjuntar esquema.

Respuesta:

El titular indica que no plantea realizar la recirculación de los lodos debido a que estos pueden afectar los resultados.

ABSUELTA

21. La minera señala la construcción de 19 calicatas, al respecto describir la finalidad de las calicatas en el presente proyecto.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Respuesta:

Minera Barrick Misquichilca S.A. señala que la construcción de las calicatas en el presente proyecto tiene por finalidad, la obtención de datos que sustentarán los estudios de exploración superficial con lo que evaluarán posibles exploraciones en el futuro o descartar las mismas. Metodología que comprende la toma de muestras más representativas, utilizando mano de obra calificada, de ejecución rápida y de bajo costo, así como de menor impacto ambiental.

ABSUELTA

22. Incluir los esquemas de los drenajes superficiales (para el manejo del agua de escorrentía) para los accesos y plataformas (cunetas, canales de derivación, zanjias de infiltración), asimismo, de cruzar caminos de acceso con quebradas, señalar sus obras de arte, Adjuntando un esquema de los mismos (alcantarillas, badenes, entre otros).

Respuesta:

El titular indica que se habilitarán 8 626 m de accesos con un ancho promedio de 4 m. Señala que el proyecto ha sido planificado de tal manera de no realizar cruce alguno en zona de bofedales, así como minimizar en lo posible el cruce de cuerpos de agua con quebradas. Asimismo, indica que de acuerdo a ello, en el presente proyecto sólo se realizará el cruce en 2 quebradas para lo cual se habilitarán 2 obras de arte (alcantarillas).

Adjunta el esquema del diseño típico de una alcantarilla para los cruces con cuerpos de agua (quebradas) en las vistas de perfil y frontal. Además incluye el esquema de los canales de coronación para las plataformas de perforación y el diseño del canal en un corte transversal.

ABSUELTA

23. En el Plano S/n Mapa de Agua Superficial, no se observa las 3 fuentes de captación para el presente Proyecto como son: Qda. Cerro Negro, Qda. Tapada, Ojo de agua 01, ni las áreas de bofedales, solamente presentan bofedales como si fueran manantiales, como se describe en la Leyenda. Adjuntar un Plano a escala adecuada donde se observe las áreas de bofedales, las fuentes de captación, quebradas, ríos, caminos de acceso etc. Así mismo adjuntar imagen satelital (google, otros) de la zona del Proyecto.

Respuesta:

Como respuesta a la observación N° 23, el titular minero adjunta los siguientes planos:

- Plano de Fuentes de Captación de agua tanto en la cuenca Caballo Moro y en la Cuenca Moche con la ubicación de las plataformas de perforación y accesos existentes y por realizar. Anexo 1
- Plano con áreas de bofedales en el cual se visualiza la ubicación de las plataformas, accesos y calicatas. Anexo 2
- Plano con la fotografía aérea del proyecto con las plataformas, accesos y calicatas y fuentes de agua. Anexo 3
- Plano con la fotografía aérea y la delimitación del área de influencia indirecta socio-económica del Proyecto. Anexo 4

El titular señala que se ha realizado una corrección en la determinación de las fuentes de agua para el proyecto, siendo éstas Quebrada cerro Negro y Quebrada Tapada en la cuenca Moche, y Quebrada Cashanga, Pozo Norte y Punto de captación de agua 3 en la cuenca Caballo Moro. Aclara que la fuente Ojo de Agua 1 no será utilizada en el presente proyecto.

ABSUELTA

24. En el Ítem 5.1 Habilitación de caminos de accesos, el titular menciona que se construirán nuevos accesos, se solicita presentar los perfiles, secciones transversales y el cuadro de movimiento de tierras.

Respuesta:



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

El titular adjunta una sección típica de los accesos a habilitarse, con la que se caracterizó toda la longitud de los accesos planteados y con ello, se estimó el movimiento de tierras para el total de los accesos (8.626 metros), presentado en un Cuadro s/n.

Adjunta la figura con la sección transversal del diseño de un acceso, realiza una descripción de la sección transversal típica y una descripción del perfil longitudinal con los cuadros del área y material a remover presentados en la respuesta a la observación N° 9.

ABSUELTA

25. Debido a que la zona del Proyecto se encuentra ubicado en zona de humedales, se solicita presentar la información de nivel freático en el área del proyecto, considerando que ya se han ejecutado trabajos anteriores en esta zona.

Respuesta:

El titular adjunta un cuadro con los 6 piezómetros y sus respectivos niveles freáticos, de acuerdo a los monitoreos realizados hasta la fecha. Indica que los resultados mostrados corresponden a la distancia encontrada desde la superficie hasta el nivel freático.

La evaluación corresponde a los meses de octubre de 2007 y enero, abril y julio de 2008 y los niveles freáticos varían entre 32 y 109 m de profundidad.

ABSUELTA

IV. RECOMENDACIONES

Los suscritos consideran que la Sexta Modificación del EIASd del proyecto de exploración "Tres Cruces" es viable ambientalmente, supeditada a los siguientes aspectos:

1. Al cumplimiento estricto de los compromisos asumidos por el titular en la presente modificación del EIASd; tales compromisos se detallan a continuación:
 - (i) Minera Barrick Misquichilca S.A., de acuerdo con los presentado en el EIASd, asume el compromiso de realizar el monitoreo de sólidos suspendidos previo a la ejecución de los trabajos de perforación como línea base ambiental. El cumplimiento del presente punto deberá ser informado al OSINERGMIN con copia a la DGAAM.
 - (ii) Se reitera el compromiso de cumplir con las medidas de manejo de los efluentes de las actividades de perforación (agua de perforación, lodos, entre otros), del tratamiento de los mismos y el muestreo de parámetros físicos (como pH, turbidez, conductividad y temperatura) del agua de las pozas de sedimentación.
2. Asimismo, se recomienda incrementar el número de las estaciones de monitoreo hidrobiológico en la cabecera de la cuenca Caballo Moro, además debe establecer una frecuencia de monitoreo de 2 veces por año, el cual debe realizarse con la participación de los líderes de las comunidades involucradas. El cumplimiento del presente punto deberá ser informado al OSINERGMIN con copia a la DGAAM.
3. El titular minero deberá contar con los acuerdos de uso de terreno superficial de las áreas específicas que utilizará, antes del inicio de sus actividades de exploración minera propuestas para la presente modificación.
4. Deberá contar con el permiso de uso de agua de la ATDR correspondiente, antes del inicio de las actividades de exploración propuestas en el presente proyecto, a fin de mantener en vigencia esta autorización durante el desarrollo de las actividades de exploración minera.
5. Vencido el plazo señalado, deberá presentar al OSINERGMIN y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
6. Los suscritos recomiendan extender opinión favorable a la Sexta Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración minera "Tres Cruces", presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A.

Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

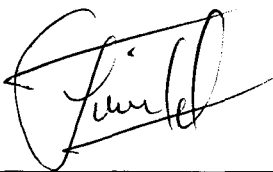
Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

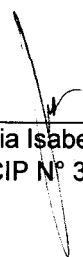
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de las Cumbres Mundiales en el Perú"

Atentamente,

Lima, 18 de diciembre de 2008


Ing. Elías Acevedo Fernández
CIP N° 50539


Dr. José Luis Pimentel
CBP N° 6348


Ing. Julia Isabel Torres M.
CIP N° 34390

Lima, **19 DIC. 2008**

De conformidad con el Informe N° *1402* -2008/MEM-AAM/EA/JP/JT que antecede y estando de acuerdo con lo expresado EMÍTASE la Resolución Directoral de APROBACIÓN a la modificación de la Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A., a ejecutarse en las concesiones mineras "Geomin 701", "Aleja III", "Negro I", "Caballo Moro de Magno Isaac", "David Rey Salomón", "Tres Cruces I", "Verde 2", Acumulación Alto Chicama" y "La Recuperada C.U.V." por un período de 09 meses, incluidas las actividades de rehabilitación y cierre contados a partir de la fecha de expedición de la Resolución Directoral, de conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM


FREDEBINDO VASQUEZ F.
Director General
Asuntos Ambientales Mineros



TRANSCRITO A:

Titular : Minera Barrick Misquichilca S.A.
Representante Legal : Miguel Antonio Amable Rodríguez
Dirección : Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 171. 2do Piso, San Isidro – Lima.

Page 16 of 16



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

NOTA DE ATENCIÓN Y ARCHIVO

Asunto : **CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES DE REMEDIACIÓN Y REHABILITACIÓN**

Base legal : De conformidad con lo señalado en los artículos 40° y 41° del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 020-2008-EM.

Titular : **MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.**

Proyecto : **EXPLORACIÓN MINERA "TRES CRUCES"**

N° escrito de comunicación : 1925143

Fecha escrito de comunicación : 28 de setiembre de 2009

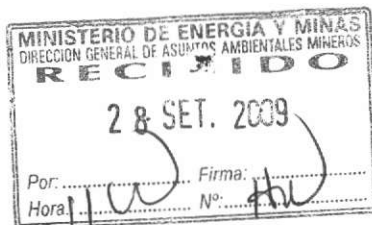
ANTECEDENTES:

Documento de aprobación : **Resolución Directoral 314-2008-MEM/AAM**

Fecha de aprobación : 19 de diciembre de 2008

MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN:

Minera Barrick Misquichilca S.A. comunica el cumplimiento de las actividades de rehabilitación y remediación del total de áreas en donde se ejecutaron las actividades contempladas en la Sexta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado del proyecto de exploración minera "Tres Cruces", con excepción de los accesos construidos en los predios correspondientes a los señores Vidal Polo Lujan, Digna Mora Mantilla, Isidro Santos Sifuentes Ávalos, Marta Polo Mora, Manuela Esperanza Cardozo Zavaleta y Medardo Valdemar Zavala Enríquez, quienes solicitaron la no remediación de dichos accesos. Asimismo, Minera Barrick Misquichilca S.A. comunica que no se ejecutaron algunos de los trabajos aprobados en la R.D. 314-2008-MEM/AAM.



MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.
Av. Víctor Andrés Belaúnde 171, 2do. Piso
San Isidro - Lima 27, Perú
Tel.: (51-1) 612-4100
Fax: (51-1) 612-4110
www.barrick.com.pe

Comunicamos el cumplimiento de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas en la Sexta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallada (EIAsd) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces"

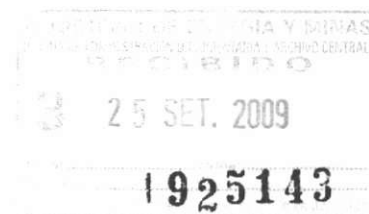
Señores

DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS

Ministerio de Energía y Minas

Av. Las Artes Sur N° 260

San Borja - Lima



MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. (MBM), con R.U.C. N° 20209133394, inscrita en la Partida Electrónica N° 11359937 del Libro de Personas Jurídicas del Registro Público de Lima y Callao, con domicilio en Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 171, 2do piso, San Isidro, Lima, debidamente representada por su Apoderado Miguel Amable Rodríguez, identificado con D.N.I. N° 00487678, cuyas facultades de representación corren inscritas en el asiento C51 de la Partida Electrónica señalada, atentamente decimos:

1.- Que, mediante Resolución N° 314-2008-MEM/AAM de fecha 19 de diciembre de 2008, sustentado en el Informe N° 1402-2008-MEM-AAM/EA/JP/JT de fecha 19 de diciembre de 2009, su Despacho aprobó la Sexta Modificación a la Evaluación Ambiental Semidetallada (EIAsd) del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", autorizándonos la realización de 62 plataformas de perforación con sus respectivos pozos de sedimentación de lodo, 19 calicatas y la habilitación de 10 piezómetros en perforaciones aprobadas en la Cuarta Modificación a la Evaluación Ambiental – Categoría C, por un periodo de tiempo de nueve meses.

En relación a lo señalado en el párrafo anterior y a lo indicado en la quinta recomendación del Informe N° 1402-2008-MEM-AAM/EA/JP/JT comunicamos a su Despacho que debido a la variación en las prioridades determinadas para la ejecución de nuestros Proyectos, MBM decidió no realizar la totalidad de actividades programadas para la Sexta Modificación a la Evaluación Ambiental Semidetallada del Proyecto de Exploración Minera "Tres Cruces", por lo que del total de trabajos aprobados para dicha Modificación únicamente se han ejecutado las actividades que detallamos a continuación:

Trabajos Aprobados	Trabajos Realizados
62 Perforaciones	No realizadas
2 pozos por cada Perforación	No realizados
19 Calicatas	No realizadas
10 Piezómetros	Habilitación de 3 piezómetros

Resulta necesario indicar a su Despacho que los piezómetros habilitados (3 en total) permanecerán en el área con la intención de determinar las propiedades hidrológicas del acuífero, conocer el comportamiento del nivel freático y recopilar información respecto de la calidad de las aguas de la zona del Proyecto "Tres Cruces".

Por lo expuesto, teniéndose en cuenta que MBM no ha realizado actividades que requieran rehabilitación, solicitamos a su Despacho se sirva tener en cuenta que no corresponde en este caso la presentación del informe detallado de las labores de rehabilitación para las actividades aprobadas en la Resolución N° 314-2008-MEM/AAM.

2.- De igual forma, informamos a su Despacho que no han sido implementadas las siguientes recomendaciones señaladas en el Informe N° 1402-2008-MEM-AAM/EA/JP/JT debido precisamente a que las actividades aprobadas por su Despacho en el EIASd que originaban la ejecución de dichas recomendaciones no han sido llevadas a cabo por MBM:

1.(i) Minera Barrick Misquichilca S.A., de acuerdo con lo presentado en el EIASd, asume el compromiso de realizar el monitoreo de sólidos suspendidos previo a la ejecución de los trabajos de perforación como línea base ambiental. El cumplimiento del presente punto deberá ser informado al OSINERGMIN con copia a la DGAAM.

1.(ii) Se reitera el compromiso de cumplir con las medidas de manejo de los efluentes de las actividades de perforación (agua de perforación, lodos, entre otros), del tratamiento de los mismos y e muestreo de parámetros físicos (como pH, turbidez, conductividad y temperatura) del agua de las pozas de sedimentación.

2. Asimismo, se recomienda incrementar el numero de las Estaciones de Monitoreo Hidrobiológico en la cabecera de la cuenca Caballo Moro, además debe establecer una frecuencia de monitoreo de dos veces por año, el cual debe realizarse con la participación de los líderes de las comunidades involucradas. El cumplimiento del presente punto deberá ser informado al OSINERGMIN con copia a la DGAAM.

3. El titular minero deberá contar con los acuerdos de uso de terreno superficial de las áreas específicas que utilizara, antes del inicio de sus actividades de exploración minera propuestas para la presente modificación.

4. Deberá contar con el permiso de uso de agua de la ATDR correspondiente, antes del inicio de las actividades de exploración propuestas en el presente proyecto, a fin de mantener en vigencia esta autorización durante el desarrollo de las actividades de exploración minera."

3.- Finalmente, dando cumplimiento a lo estipulado en el artículo N° 40 del Decreto Supremo N° 020-2008-EM (Reglamento Ambiental para la Actividades de Exploración Minera) respecto de la Suspensión o Paralización de Actividades de Exploración, MBM informa a su Despacho que ha cumplido con la remediación y rehabilitación del total de áreas en donde se ejecutaron actividades en mérito al Proyecto de Exploración "Tres Cruces", quedando únicamente sin rehabilitar los accesos construidos en los predios correspondientes a los señores Vidal Polo Lujan, Digna Mora Mantilla, Isidro Santos Sifuentes Ávalos, Marta Polo Mora, Manuela Esperanza Cardozo Zavaleta y Medardo Valdemar Zavala Enríquez, - predios que en la actualidad son de propiedad de MBM- ello por expresa solicitud de los señores anteriormente citados, mediante cartas de no remediación, las cuales adjuntamos a la presente. Dichos accesos continúan siendo utilizados por los señores en cuestión.

Por Tanto:

A Usted Señor Director, solicitamos tener presente lo expuesto en los párrafos precedentes referente a la ejecución de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas en mérito a la Sexta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración "Tres Cruces" y dar por cumplidas las obligaciones señaladas.

Lima, 24 de setiembre de 2009

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Miguel Amable Rodríguez', written over a horizontal line.

Miguel Amable Rodríguez

Apoderado