



PERÚ

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

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

MEM - DGAAM

FOLIO N° 520
LETRA.....**INFORME N° 862 -2009-MEM-AAM/EAF/ITM/ISO/FAC**

Señor Director : Ing. Felipe Ramírez del Pino

Asunto : Séptima Modificación del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (antes Evaluación Ambiental) del Proyecto de Exploración Minera "Las Lagunas Sur" de **Minera Barrick Misquichilca S.A.**

Referencia : Escrito N° 1831325 (22.10.08)
Escrito N° 1894125 (12.06.09)
Escrito N° 1897722 (24.06.09)
Escrito N° 1899077 (26.06.09)
Escrito N° 1902775 (06.07.09)
Escrito N° 1903469 (07.07.09)

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

I. ANTECEDENTES

- I.1. Con Resolución Directoral N° 495-2004-EM/DGAAM del 18 de noviembre de 2004, se aprobó la Evaluación Ambiental (EA) del Proyecto de Exploración Minera "Las Lagunas Sur", presentado a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) por Minera Barrick Misquichilca S.A. (en adelante MBMSA), para ejecutar 61 perforaciones diamantina y 15 406 metros de longitud de accesos, en los derechos mineros denominados "Derecho Especial del Estado N° 2", "Derecho Especial del Estado N° 3", "Los Ángeles", "Ruecas 1", "Ruecas 2", "Caballo Moro de Magno Isaac", "Verde 3" hasta el 29 de julio de 2005 incluyendo los trabajos de rehabilitación.
- I.2. Con Resolución Directoral N° 294-2005-MEM/AAM del 11 de julio de 2005, la DGAAM aprobó la Primera Modificación de la EA del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur", para la ejecución de 60 perforaciones adicionales en los mismos derechos mineros aprobados en la EA inicial por periodo de ocho (08) meses, hasta el 18 de marzo de 2006.
- I.3. La Segunda Modificación de la EA del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur", se aprobó con R.D. N° 446-2005-MEM/AAM del 19 de octubre de 2005, para habilitar 73 plataformas de perforación diamantina, adicionales a las 121 aprobadas anteriormente, en los derechos mineros "Acumulación Alto Chicama" y "Los Ángeles" hasta el 19 de marzo de 2006.
- I.4. La Tercera Modificación de la EA del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur" se aprobó con R.D. N° 107-2006-MEM/AAM del 03 de abril de 2006, con el fin de concluir la perforación de 35 sondajes pendientes de los 73 aprobados en la Segunda modificación con plazo hasta el 04 de agosto de 2006.
- I.5. La Cuarta Modificación de la EA del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur", fue aprobada con R.D. N° 283-2006-MEM-AAM del 25 de julio de 2006, donde se planteó realizar 44 perforaciones adicionales en los derechos mineros "Acumulación Alto Chicama" y "Los Ángeles", por un periodo de 4 meses, esto es hasta el 25 de noviembre de 2006.
- I.6. La Quinta Modificación de la EA del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur", fue aprobada con R.D. N° 151-2007-MEM-AAM, del 27 de noviembre de 2007, para la reubicación de 14 sondajes pendientes de los 44 aprobados en la Cuarta Modificación y ejecutar 21 perforaciones adicionales en los mismos derechos mineros aprobados anteriormente, por un periodo de 6 (seis) meses, hasta el 27 de mayo de 2008.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

FOLIO: 520

Page 1 of 18

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

MINAM - MEM

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

- 1.7. La Sexta Modificación de la EA del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur", fue aprobada con R.D. N° 017-2008-MEM-AAM del 22 de enero de 2008, para la reubicación de 21 plataformas de perforación de las 35 aprobadas en la Quinta Modificación en los mismos derechos mineros aprobados anteriormente, por un periodo de 9 (nueve) meses, hasta el 22 de octubre de 2008.

Solicitud Actual

- 1.8. Mediante el escrito N° 1831325 del 22 de octubre de 2008, MBMSA presentó su solicitud de aprobación de la Séptima Modificación al Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIASd, antes EA) del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur".
- 1.9. A través del Auto Directoral N° 236-2009-MEM/AAM del 15 de mayo de 2009, recaído en el Informe N° 512-2009-MEM-AAM/EA/ITM/FAC, la DGAAM requirió a MBMSA cumpla con absolver las observaciones formuladas al EIASd del proyecto "Las Lagunas Sur", en un plazo máximo de 15 días hábiles contados desde la notificación del Auto Directoral.
- 1.10. Mediante escrito N° 1894125 del 12 de junio de 2009, MBMSA presentó la subsanación de observaciones formuladas según Informe N° 512-2009-MEM-AAM/EA/ITM/FAC. Con escritos N° 1897722 y N° 1902775 del 24 de junio y 06 de julio de 2009 respectivamente, adjuntó información complementaria al levantamiento de observaciones.
- 1.11. Mediante escritos N° 1899077 y N° 1903469 del 24 de junio y 07 de julio de 2009 respectivamente, MBMSA presentó los cargos de entrega del levantamiento de observaciones e información complementaria al Gobierno Regional de La Libertad, la Municipalidad Distrital de Quiruvilca y la Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco.

II. EVALUACIÓN

Entre la información adjunta en la EA tenemos:

II.1. Ubicación

- El proyecto se ubica en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, departamento de La Libertad, a una altitud entre los 4 000 y los 4 200 m.s.n.m. El titular señala que las actividades no involucran áreas adicionales a las establecidas en los estudios iniciales.
- El acceso al área del proyecto desde la ciudad de Lima vía terrestre, se da a través de la siguiente ruta:

Tabla N°1. Vías de Acceso al Área del Proyecto

Ruta	Km.	Vía	Tiempo
Lima - Trujillo	561	Asfaltada	8 horas
Trujillo - Desvío de Otuzco	56	Asfaltada	1.5 horas
Desvío de Otuzco - proyecto Las lagunas Sur	70	Afirmada	2 horas

- Los centros poblados más próximos son Quiruvilca (11 Km. hacia el oeste) y La Ramada (25 Km. hacia el este).
- El titular presenta en los planos con los terrenos superficiales y el área del proyecto, donde se visualiza que el área superficial es de propiedad de Minera Barrick Misquichilca S.A.

II.2. Descripción del Área de Proyecto

- En el área del proyecto se originan las quebradas Toldera, Alto La Flor, Huanacpamba, Inohaca, las cuales se unen para formar el río Huaychaca. En la zona existen lagunas

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasGestión General de Asesoría
Ambientales y Sociales
MEM - DGAAM**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"FOLIO N° **521**
LETRA.....

como: L. Los Ángeles (26 ha), L. El Toro (6 ha), lagunas verdes (9.5 ha), L. Cruz Chica (8.2 ha), entre otras.

- El titular señala que las áreas de influencia socioeconómica serán las mismas aprobadas en permisos anteriores. El área de influencia directa (AID) abarca al Sector Laguna El Toro, Sector Laguna Seca, Sector Cóndor Cama y Sector Chachamudal, el área de influencia indirecta (AI) abarca la capital del distrito de Quiruvilca y sus caseríos rurales.
- Señala que actualmente MBMSA cuenta con dos Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), adjunta en el Anexo 09 del escrito N°1831325, el plano con las actividades propuestas y las zonas arqueológicas identificadas. Asimismo, para el desarrollo de las actividades planteadas asume el compromiso de guardar una distancia mínima de 50 m a los sitios arqueológicos identificados.
- Indica que ha identificado un total de 22 pasivos ambientales mineros, conformados por 10 bocaminas, 03 chimeneas, 06 botaderos de desmonte (carbonoso), 02 excavaciones superficiales y un botadero de escoria de fundición como resultado actividades anteriores de explotación de carbón. Señala además, que la Laguna Callacuyán se encuentra en situación de colector directo de los drenajes ácidos provocados por procesos químicos de oxidación dentro de las bocaminas.

II.3. Participación Ciudadana

- El 14 de octubre de 2008 se realizó un taller informativo en el área del proyecto ubicado en la Laguna Los Ángeles (puesto de control Garita ECO07), distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Surco, departamento de La Libertad.
- En el Anexo 02 del escrito N° 1831325, adjunta el acta, fotos y vídeos del taller informativo, de manera similar en el Anexo 04 del mencionado escrito se adjuntan los cargos de entrega del EIASd a la Gerencia Regional de Energía y Minas La Libertad, Municipalidad Distrital de Quiruvilca y Municipalidad Provincial de Santiago de Chuco.

II.4. Descripción de las Actividades a Realizar

- La Séptima Modificación del EIASd del proyecto de exploración Minera "Las Lagunas Sur" plantea la ejecución de las siguientes actividades:
 - Ejecución de 125 perforaciones, de las cuales 111 sondajes serán de tipo Aire Reverso (RC) y 14 sondajes de tipo diamantino.
 - Ejecución de 8 piezómetros y reubicación de 7 piezómetros aprobados en la Sexta Modificación del Proyecto "Las Lagunas Sur".
 - Construcción de 5610 m lineales de accesos.
- La ubicación en coordenadas UTM de las perforaciones y los piezómetros, así como la distancia a los cuerpos de agua, se presentan en tabla de respuesta a la observación N°04 (escrito N° 1894125).
- Para la perforación de los 111 sondajes RC se utilizará una máquina perforadora Foremost W750, con un total de 11000 m de perforaciones. Las plataformas tendrán dimensiones de 15 m x 15 m.
- Para la perforación de los 14 sondajes diamantinos se utilizará una máquina perforadora modelo LF-70, con un total de 2000 m de perforaciones. Las plataformas tendrán dimensiones de 10 m x 10 m.
- Plantea la construcción de 2 pozas de sedimentación de lodos en cada una de las plataformas de perforación, las cuales tendrán dimensiones de 4 m x 3 m por 1.5 m de profundidad.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS DGAAM	
000521	
FOLIO:	Página 3 de 88
Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T. (511) 6188700	

www.minem.gob.pe



PERÚ

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

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

- Los accesos proyectados tendrán en promedio 5 m de ancho, se empleará un tractor Buldózer CAT D-6 y una retroexcavadora DOOSAN 340LC-V.
- Entre los aditivos a utilizar se indican los siguientes: Bentonita, Aditivo DP-610, CR-650, Polímero 550X, G-Stop, asimismo, adjunta en el anexo 12 del escrito N°1831325 las hojas de seguridad MSDS de las sustancias a utilizar.
- El combustible a utilizar es el petróleo (D-2) 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. Se estima utilizar un total de 62149 gal de Diesel y 810 gal de gasolina.
- El titular estima un consumo de 0.115m³ de agua por metro de sondaje RC, con retorno del 80% requiriendo un total de 1260 m³. De manera similar, las perforaciones diamantinas consumen 1m³ de agua por metro de profundidad, con retorno del 80% requiriendo 2000 m³ para las 14 perforaciones. El abastecimiento de agua será de 3 puntos ubicados en las Lagunas Verdes.
- El avance diario promedio de perforación de tipo RC será de 70 m/máquina y de tipo diamantina será de 40 m/máquina, ambos en tareas de dos turnos.
- El personal requerido para la presente modificación requerirá de 11 personas de MBMSA, 14 contratistas y 20 personas como mano de obra no calificada, para los trabajos de rehabilitación.
- Estima disturbar un área total de 6 ha y remover un volumen total de 33940 m³ de suelos, con profundidades de 0.5 m para las plataformas, de 1.5 m para las pozas de sedimentación y 0.5 m para los accesos.

Tabla N°2. Área a disturbar y Volumen de suelos a remover

Componente	(m x m)	Cant.	Área a disturbar (m ²)	Prof. (m)	Volumen a remover (m ³)	Prof. (m)	Vol. suelos orgánicos (m ³)
Plataforma de perforación	10 x 10	14	1400	0.5	700	0.3	420
	15 x 15	126	28350	0.5	14175	0.3	8505
Accesos	5	5610	28050	0.5	14025	0.3	8415
Pozas de sedimentación	4 x 3	280	3360	1.5	5040	0.3	1008
Total	-	-	61160	-	33940	-	18348

II.5. Cronograma de Actividades

- El cronograma de actividades planteado para la ejecución de las actividades contenidas en la Séptima modificación del EIASd "Las Lagunas Sur" 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	MES 10
Construcción plataformas, accesos y pozas										
Perforación										
Evaluación y Reporte										
Cierre y Rehabilitación										

II.6. Plan de Manejo Ambiental

El titular se compromete a realizar las siguientes actividades como medidas de mitigación de los impactos derivados por el desarrollo de La modificación del proyecto "Las Lagunas Sur".



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales

MEM - DGAAM

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

FOLIO N°.....522.....

LETRA.....

- 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.
- Señala que las pilas de suelo orgánico se cubrirán con bloques de ichu a fin de evitar la erosión. De igual manera, en el anexo 17 del escrito N°1831325 adjunta el instructivo sobre colocación de cortinas de sedimentación.
- El material de corte (pozas de lodos) será acumulado en pilas separadas del suelo orgánico de 2H:1V. 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.
- Los lodos de la perforación serán derivados a una primera poza donde sedimentarán los sólidos en suspensión (aditivo y roca pulverizada). En caso se colmate la primera poza, se tendrá una segunda poza como medida de contingencia.
- Después de terminada la perforación se colocarán paños absorbentes sobre los lodos en las pozas de sedimentación con el fin de capturar los aceites y grasas.
- 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.
- El combustible (Diesel 2) será almacenado y transportado en un esquil metálico de doble fondo de capacidad 650 gal. y en galoneras metálicas (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 alrededor de los envases.
- El área de los aditivos de perforación, 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.
- Indican que en caso de producirse un derrame accidental se ejecutarán las siguientes acciones:
 - 1º Apagar cualquier motor y válvula que contribuya con el derrame.
 - 2º Determinar el tipo de producto derramado.
 - 3º Comunicar a los demás trabajadores
 - 4º Controlar mediante diques y/o uso de paños absorbentes.
 - 5º Recuperar todo el producto que sea posible.
 - 6º Informar sobre el accidente a los supervisores de MBMSA.
 - 7º 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/día, de manera similar estima generar 0.048 m3/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 dos veces por semana al área de mina de Alto Chicama-Lagunas Norte (la cual cuenta con EIA aprobado). Los residuos peligrosos serán tratados por la EPS-RS "Gestión de Servicios Ambientales S.A.C."
- Establece 09 estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial, a continuación se muestra la ubicación de las mismas en coordenadas UTM:

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros**"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"**Tabla N°3. Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aguas Superficial**

Nº	CODIGO	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
1	SWLA-03	804197	9116695
2	SWLT-05	803649	9116330
3	SWLV-10	804555	9117436
4	SWLV-20	804274	9117596
5	SWLA-30	804147	9117483
6	SWCM-10	804059	9113982
7	SWCM-05	803459	9115712
8	SWPE-10	802648	9117943
9	SWQT-10	803481	9116744

- En el Anexo 08 del escrito N°1831325 adjunta el Protocolo de Relacionamento Comunitario. En el escrito N°1894125 presenta las Tabla N°01 y Tabla N°02 con los proyectos sociales, beneficiarios, indicadores de desempeño y montos a invertir. El cronograma de implementación de los proyectos es de 10 meses.

II.7. Medidas de Cierre y Post Cierre

- Todos los almacenes temporales (para agua, combustible y aditivos de perforación) e instalaciones mínimas serán desmantelados y removidos del sitio de perforación al término de las actividades en cada punto.
- El titular menciona que antes de la rehabilitación del terreno, se realizará una identificación de los suelos contaminados, los que serán removidos y trasladados a la mina Alto Chicama – Lagunas Norte para su almacenamiento temporal y su disposición final, mediante una EPS-RS.
- 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).
- Considera el cierre de los sondajes, para los casos de no encontrar agua, de encontrar agua estática y agua artesiana.
 - ✓ *Si no se encuentra agua*, se llenará el orificio con bentonita o un componente similar.
 - ✓ *Si se encuentra agua estática*, se llenará el orificio de 1.5 - 3 m de la superficie con bentonita o un componente similar y luego con concreto desde la parte superior de la bentonita hasta la superficie.
 - ✓ *Si se encuentra agua artesiana* todos los orificios de perforación se obturarán antes de retirar el equipo de perforación de éstos, el orificio se cerrará hacia la superficie con un cemento apropiado.
- 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.
- Al finalizar las actividades de exploración se procederá al retiro de las alcantarillas, filtros de sedimentos, obturadores de alcantarillas o presas de derivación y se restablecerán las vías de drenaje.
- En el cierre de los accesos y las plataformas de perforación, se ejecutará lo siguiente: se escarificará el suelo, nivelará el terreno con el material extraído, restituirá el suelo orgánico y revegetará con especies nativas.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección General de Asesoría
Ambiental MEM - DGAAM
FOLIO N° 523"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

LETRA.....

- Las medidas de cierre temporal contemplan el mantenimiento de los drenajes de las plataformas de perforación, siembra de especies de rápido crecimiento en las pilas de suelo orgánico y colocación de cortinas de sedimentación en las pilas de corte de las plataformas.

III. OBSERVACIONES

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

Aspecto Legal

Observación N°01: MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. no sustenta la propiedad del terreno superficial, la cual se encuentre debidamente inscrita en los Registros Públicos, debiendo ésta adjuntar dicha documentación.

Respuesta.- Al respecto la administrada señala que en consideración a lo dispuesto en el artículo 9° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM, los documentos presentados a la DGAAM tienen carácter de Declaración Jurada, por lo que reitera que los terrenos superficiales son de propiedad de Minera Barrick Misquichilca S.A., indicando que los mismos se encuentran debidamente inscritos bajo la titularidad de MBM.

Asimismo, adjunta las copias simples de las partidas electrónicas / constancias de inscripción ante SUNARP de los terrenos superficiales y plano. Las unidades catastrales que abarca el área del proyecto son las siguientes:

- Unidad Catastral N° 41528
- Unidad Catastral N° 41506
- Unidad Catastral N° 41507
- Unidad Catastral N° 41524
- Unidad Catastral N° 41537
- Unidad Catastral N° 41504

ABSUELTA

Observación N°02: De acuerdo a lo establecido en el artículo 9° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM, que aprueba el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, el titular minero deberá adjuntar la solicitud de presentación del proyecto, donde conste el nombre del profesional responsable de la gestión ambiental de la Modificación del proyecto de exploración.

Respuesta.- La administrada señala que el responsable de la Gestión Ambiental de la Modificación del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur" es el Ingeniero Gabriel Pinto Gregori.

ABSUELTA

Observación N°03: El titular señala que las actividades del proyecto "Las Lagunas Sur" se realizará en los derechos mineros: Acumulación Alto Chicama, Los Angeles, Verde 2, Verde 3 y Verde 6. Sin embargo, de la evaluación realizada mediante el Sistema de Información Ambiental (SIA) de la DGAAM se tiene que el área del proyecto abarca, además los derechos Alto Chicama y Heddy II, los cuales pertenecen a la empresa Minera ABX Exploraciones S.A., por lo que se requiere aclarar y acreditar la titularidad de todos los derechos mineros involucrados en el proyecto, a favor de Minera Barrick Misquichilca S.A. Esta información deberá ser complementada con un plano a escala adecuada en el que se visualicen las concesiones mineras y el área del presente proyecto.

Respuesta.- La administrada señala que las actividades del Proyecto "Las Lagunas Sur" para la Séptima Modificación al EIASd se realizarán únicamente sobre el área de los



PERÚ

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

ARTES

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

derechos mineros "Acumulación Alto Chicama" y "Los Angeles". Adjunta copias simples de las partidas registrales de los mencionados derechos mineros, acreditando la titularidad de éstos a favor de Minera Barrick Misquichilca S.A.

ABSUELTA

Aspecto Técnico en General

Observación N°04: *El titular adjunta en el anexo 05 del escrito de la referencia, el plano de fuentes de aguas superficiales (ríos, quebradas, lagunas y bofedales). Al respecto es necesario que el titular incluya en dicho plano la ubicación de los componentes del presente proyecto (sondajes, accesos, piezómetros, entre otros), los cuales deberán mantener una distancia mínima de 50m a los cuerpos de agua (mencionar los nombres de las quebradas, ríos, otros). Presentar un cuadro con las distancias de cada uno de los componentes a los cuerpos de agua.*

Asimismo, deberá incluir los esquemas o diseños de las obras de arte a implementar en caso exista cruce (por las vías de accesos) de los cuerpos de agua.

Respuesta.- Señala que los componentes del proyecto, están ubicados a una distancia igual o mayor a 50 metros de los cuerpos de agua (sean o no temporales, dependiendo de la estación del año). Adjunta un cuadro que muestra las distancias de los componentes a cuerpos de agua; asimismo, en el Anexo 5 del escrito N°1894125 adjunta el plano donde se visualizan las aguas superficiales y los componentes del proyecto. El titular concluye que no tiene contemplado cruzar ningún cuerpo de agua mediante la construcción de accesos.

ABSUELTA

Observación N°05: *El Plano adjunto en el Anexo 08 del escrito de la referencia es muy pequeño y no está georeferenciado, por lo que, no permite visualizar la influencia del proyecto a los centros poblados aledaños. Se requiere presentar un plano a escala adecuada donde se visualice el área del proyecto, la delimitación de las áreas de influencia socioeconómica y los centros poblados más cercanos al área del proyecto.*

Respuesta.- En el Anexo 6 del escrito N°1894125, adjunta un plano donde se puede visualizar el área del proyecto, así como la delimitación de las áreas de influencia y los poblados más cercanos

ABSUELTA

Observación N°06: *El titular deberá informar si las actividades planteadas en el proyecto "Las Lagunas Sur" incluirán las áreas abarcadas por los pasivos ambientales y si se harán uso de dichos componentes, asimismo deberá indicar si hará uso de los componentes de los pasivos ambientales e informar sobre la rehabilitación de los mismos. Completar la información con un plano donde se presente la ubicación de los pasivos ambientales existentes en el área y los componentes del proyecto (sondajes, accesos, piezómetros, entre otros).*

Respuesta.- El titular señala que el presente proyecto no contempla realizar actividades en áreas abarcadas por pasivos ambientales, ni contempla el uso de dichos componentes, tampoco realizar labores de rehabilitación. En el Anexo 07 del escrito N°1894125 se adjunta un plano de pasivos ambientales, en la cual se incluyen los sondajes y accesos programados.

ABSUELTA

Observación N°07: *En el estudio no han adjuntado el inventario de los cuerpos de agua presentes en el área de estudio, condición indispensable para definir los impactos a este componente ambiental y las posteriores medidas de control y mitigación de los impactos, para lo cual adjuntará la siguiente información:*



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección General de Asesoría
Ambiental y Mineros
MEM - DGAAM

FOLIO N°

524

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

LETRA

- Nombre del cuerpo de agua (manantial, bofedal, laguna u otro), coordenadas UTM de ubicación, fecha y hora de inventario.
- Caudal, parámetros físico-químicos del agua (pH, CE, TSD, TSS, T °C) y nombre del especialista que realizó el inventario.
- En el caso de los bofedales, deberá indicar su extensión (área de bofedal) y el sistema de alimentación.
- Se indicará si se ha reportado algún cambio por el desarrollo de las actividades anteriores.

Respuesta.- Adjunta el inventario de cuerpos de agua, identificando 22 cuerpos presentes en el área de estudio con la información requerida como: nombre de cuerpo de agua, coordenadas de ubicación en UTM, fecha y hora del inventario, caudal, así como análisis de parámetros fisicoquímicos (ver tabla adjunta a la respuesta y plano del Anexo 5 del escrito N°1894125).

ABSUELTA

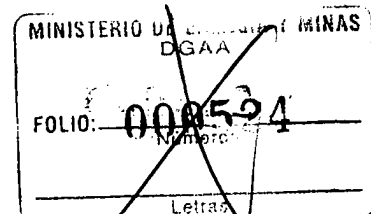
Observación N°08: En el Anexo 22 del escrito de la referencia se adjunta los resultados de los análisis de calidad de agua superficial, sin embargo el número de estaciones consideradas para la evaluación no es representativo (debe incrementarse considerando los cuerpos de agua existente en el área), por lo que se requiere establecer nuevos puntos de muestreo que abarquen todo el área del proyecto (aguas arriba y aguas abajo del área del proyecto y en los cuerpos de agua cercanos a las actividades de perforación), los cuales serán considerados como línea de base ambiental para el presente proyecto. El reporte con los resultados deberá ser comparado con los Estándares de Calidad de Agua vigentes de acuerdo al uso de las aguas. Deberá incluir un plano de ubicación de los puntos de muestreo y considerar las nuevas estaciones en el plan de monitoreo de calidad de agua superficial.

Respuesta.- El titular incrementó el número de estaciones, haciendo un total de nueve que abarcan toda el área del proyecto. En el Anexo 8 del escrito N°1894125 se adjunta el plano con la ubicación de los puntos de monitoreo. Los resultados del monitoreo se presentan en el Anexo 9, donde se evaluó: pH, D.B.O, STD, STS, coliformes, metales, entre otros.

La ubicación de las estaciones se presentan a continuación:

Tabla N°4. Ubicación de puntos de muestreo de agua

N°	CODIGO	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
1	SWLA-03	804197	9116695
2	SWLT-05	803649	9116330
3	SWLV-10	804555	9117436
4	SWLV-20	804274	9117596
5	SWLA-30	804147	9117483
6	SWCM-10	804059	9113982
7	SWCM-05	803459	9115712
8	SWPE-10	802648	9117943
9	SWQT-10	803481	9116744



El titular adjunta las fichas SIAM, además considera estos mismo puntos dentro de su programa de monitoreo de calidad de agua superficial.

ABSUELTA

Observación N°09: En el ítem 5.4 (folio 23) del escrito de la referencia se presenta el cuadro con los cálculos del área a disturbar y volumen de suelos orgánicos a remover, en



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

ARTICULO

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

el cual se consideran únicamente 17 plataformas de perforación RC, 5 plataformas de perforación diamantina, 44 pozas de sedimentación y 1000 m de accesos, lo cual no representa lo planteado para el proyecto "Las Lagunas Sur". Asimismo, apoyado en la hipótesis de que los suelos orgánicos están presentes en toda el área del proyecto, el cálculo de los volúmenes de suelos orgánicos debería implicar todos los componentes del proyecto, por lo que se requiere aclarar al respecto y de ser el caso completar la información en un nuevo cuadro.

Respuesta.- Adjunta los cuadros actualizados con los nuevos cálculos estimados del área a disturbar y volumen de suelos a remover (suelos orgánicos). No obstante, señala que en la zona se presenta muchas áreas rocosas sin cobertura de suelo orgánico, además aclara que debido a la nueva ubicación de algunos sondajes, la longitud total de los accesos ha disminuido a 5610 metros lineales.

ABSUELTA

Observación N°10: El titular plantea como medida de control de la erosión la colocación de pequeños canales de derivación en el perímetro de las pilas de material de corte. Al respecto se requiere presente las dimensiones de dichos canales acompañados de los esquemas respectivos, señalando para qué período de lluvias fueron diseñados.

Respuesta.- Adjunta un esquema donde se muestra el apilamiento de material de corte y alrededor de éste, el canal de derivación de la escorrentía de dimensiones 0.30m x 0.30m. Señala que dichos canales son diseñados para periodos de lluvia de los meses de diciembre a marzo de precipitaciones máximas de 64 mm diarios (24 horas en un período de retorno de 100 años).

ABSUELTA

Observación N°11: Señala que se plantea construir diques de sedimentación con geotextil (formación de pozas), con el fin de retener los sólidos en suspensión. Al respecto deberá detallar esta medida, además presentar la ubicación de los diques de sedimentación acompañado de un plano y detallar el cierre de los mismos.

Respuesta.- Adjunta un esquema de los diques de sedimentación propuestos, asimismo, señala que realizará la limpieza de estos diques para asegurar su buen funcionamiento y eficiencia. En el Anexo 14 del escrito N°1894125, adjunta el mapa con ubicación de los diques de sedimentación.

ABSUELTA

Observación N°12: En el ítem 5 "Manejo de Lodos de Perforación", del Plan de Manejo Ambiental, el titular señala que posterior a la sedimentación de los sólidos suspendidos, el agua clarificada se utilizará para el riego de accesos descargará el agua limpia a la superficie. Al respecto indicar a qué superficie se refiere (evitar zonas de alta sensibilidad ambiental), 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 menciona que no se descargará las aguas de las pozas (posterior a la sedimentación), de manera directa a ningún cuerpo de agua. Dichas aguas serán utilizadas para riego de accesos en el área del proyecto. Señala que en caso se detecten aguas con pH ácido, estas serán tratadas, previo a su descarga para riego, controlando los parámetros contaminantes.

ABSUELTA

Observación N°13: El titular señala que en el área de perforaciones se colocarán tres contenedores de residuos sólidos de diferentes colores (residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos). Al respecto, se solicita presentar los esquemas de los contenedores con los respectivos rótulos que ayuden a su identificación por tipo de residuo sólido, asimismo deberá presentar fotografías de medidas implementadas en las actividades anteriores.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de
Ambientación

MEM - DGAAM

FOLIO N°

525

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

LETRA.....

Respuesta.- Adjunta el esquema con los contenedores de residuos sólidos de acuerdo al tipo: domésticos (verde), metálicos (amarillo), botellas de plástico (azul), inflamables (rojo), hospitalarios (blanco) y peligrosos (negro). Asimismo, presenta la fotografía de los contenedores en campañas anteriores.

ABSUELTA

Observación N°14: Detallar las características de los accesos proyectados, para lo cual debe tomar en cuenta las recomendaciones de la Guía Ambiental para Actividades de Exploración de Yacimientos Minerales en el Perú, del Ministerio de Energía y Minas, complementando con sus respectivos esquemas y planos (de corte, diseño de cunetas, entre otros). Asimismo, indicar las obras de arte a implementar en los cruces de agua (alcantarillas, badenes, entre otros) y adjuntar el plano donde se visualice la ubicación de las obras de arte a implementar, los accesos proyectados, los cuerpos de agua presentes, y el área de proyecto.

Respuesta.- Los accesos tendrán un ancho máximo de 5 m, contarán con cunetas de drenajes para captar aguas de lluvia, adjunta esquema y dimensiones de las cunetas. En el Anexo 5 del escrito N°1894125 se presenta el plano con los accesos proyectados, cuerpos de agua y plataformas de perforación.

ABSUELTA

Observación N°15: El titular plantea construir un total de 5411 m lineales de accesos, asimismo considera implementar cunetas en los laterales de los accesos con el fin de disponer el agua de escorrentía. Sin embargo, se recomienda la implementación de pequeños sedimentadores en la línea de las cunetas cada 500m, con el fin de evitar grandes volúmenes de sedimentos que lleguen a las quebradas y mitigar los impactos desde la fuente.

Respuesta.- Señala que debido a la reubicación de las plataformas, se plantea construir un total de 5,610 m lineales de accesos. Además indica que se implementarán pequeños sedimentadores de 1 m x 1 m (profundidad), en la línea de las cunetas cada 500 m.

ABSUELTA

Observación N°16: Describir las medidas de manejo de los efluentes domésticos en el área del proyecto, para lo cual se tomará en cuenta los volúmenes de efluentes a generar, señalar dicho volumen. En caso de implementar baños químicos portátiles, deberá indicar las medidas de limpieza de los mismos y su frecuencia.

Respuesta.- Señala que utilizarán baños químicos, para luego disponer los efluentes domésticos en las plantas de tratamiento RBC de la mina Lagunas Norte – Alto Chicama. La EPS-RS encargada del manejo de los efluentes domésticos será la empresa DISAL PERU S.A.C. En el Anexo 15 del escrito N°1894125 adjunta el registro de la EPS-RS y en el Anexo 16 adjunta el procedimiento de limpieza de los baños químicos.

ABSUELTA

Observación N°17: Las actividades de la presente modificación al Proyecto "Las Lagunas Sur" contemplan la ejecución de 140 perforaciones, habilitación de 280 pozas de sedimentación y construcción de 5411 m lineales de accesos, distribuyéndose estas actividades en todo el área del proyecto, sin embargo el titular dentro de su plan de monitoreo de calidad de agua superficial propone sólo dos estaciones, lo cual no es representativo para las actividades propuestas. Por lo que, deberá incrementar los puntos de control de calidad del agua, que sea representativo a las dimensiones de la actividad propuesta, se recomienda tomar en cuenta la ubicación de las estaciones consideradas en el análisis realizado para la línea base ambiental.

Respuesta.- El titular ha aumentado a 9 las estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial de acuerdo con la respuesta a la observación N°08. En el Anexo 8 del escrito

Page 11 of 18

www.minem.gob.pe

Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T. (511) 6188700



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"

N°1894125 adjunta el plano con las mencionadas estaciones. Considera realizar monitoreo de calidad de aguas previo, durante y al finalizar el proyecto.

ABSUELTA

Observación N°18: Incluir las medidas para la etapa rehabilitación, la cual evite la erosión de los suelos en recuperación debido a un evento extremo de avenida de lluvias y evitar la pérdida de las especies sembradas inicialmente; asimismo, adjuntar un registro fotográfico de la zonas revegetadas en actividades anteriores e indicar el número de plataformas u otros componentes rehabilitados a la fecha.

Respuesta.- El titular propone la construcción de diques de sedimentación, cunetas y colocación de cortinas de sedimentación. Señala que ha rehabilitado el 100% de plataformas, accesos, pozas de sedimentación y otros componentes realizados en virtud de los permisos ambientales de exploración otorgados. Adjunta fotografías de actividades de rehabilitación.

ABSUELTA

Observación N°19: Deberá detallar las medidas para la obturación de los barrenos de perforación en el caso de "no encontrar agua", de acuerdo a la Guía Ambiental para Actividades de Exploración del MEM.

Respuesta.- Señala que el procedimiento para obturar un sondaje será utilizando bentonita (bento-plug) para que llene la cavidad generada. La bentonita, al ser una arcilla inocua, sellará los espacios generados evitando que flujos de agua puedan ingresar o eventualmente salir del sondaje.

ABSUELTA

Aspectos Hidrológicos

Observación N°20: Describir el sistema de captación y conducción de la fuente de agua a utilizar para las actividades de exploración, ubicada en 3 puntos, precisando además su caudal de aforo y el volumen a captar en cada punto.

Presentar un plano hidrológico con curvas de nivel a una escala adecuada, donde señale la ubicación de los tres puntos de suministro de agua, en coordenadas UTM y Datum PSAD 56, donde se identifique los ríos, quebradas, lagunas entre otros. En el mismo plano vista en planta presente la planificación del sistema de captación, conducción y distribución del suministro de agua hacia las diferentes actividades del Proyecto, detalle sus características como diámetro, longitud, entre otros.

Respuesta.- Se menciona que se utilizará agua de 3 fuentes de agua (de las tres lagunas verdes), debido a la cercanía a los puntos de trabajo. La captación se realizará mediante una bomba de agua y sus sistema de conducción será a través de una manguera de 1 1/2" de diámetro, para ser almacenada en una cisterna de agua.

Se señala que no se construirán obras de arte, canales o alguna otra infraestructura para la conducción de aguas, indicando que no habrá impacto alguno en el terreno por la construcción de obras de arte en las fuentes, y señala que no habrá impacto producto de la conducción de aguas.

En el Anexo 17 del escrito N°1894125 adjunta un mapa con curvas de nivel donde se señala la ubicación de las fuentes de agua (en coordenadas UTM y Datum PSAD 56), el volumen a captar por cada una, cuerpos de agua en general, sistema de captación y distribución de agua, entre otros.

El caudal de aforo de las Lagunas Verdes se realizo en Febrero del 2008 y es el siguiente:

Lagunas Verdes 1: 25 litros/ segundo.

Lagunas Verdes 2: 60 litros/ segundo.

Lagunas Verdes 3: 35 litros/ segundo.



PERÚ

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

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

MEM - DGAAM

FOLIO N°.....526.....

LETRA.....

ABSUELTA

Observación N°21: Señalar las características hidráulicas y geométricas de las cunetas de coronación propuestas para el proyecto tanto en las plataformas, así como la capacidad de diseño de las pozas de sedimentación, entre otros. Ubicar en un plano los puntos de monitoreo de efluentes líquidos en coordenadas UTM y datum, y vertimientos.

Respuesta.- El titular señala que las cunetas de coronación tendrán dimensiones de 0.30m x 0.60m, y para los accesos pueden variar dependiendo de la longitud de los mismos.

Tabla N°5. Dimensionamiento de las cunetas de accesos

Longitud (Km)	b(m)	h(m)
Menor a 0.5	0.2	0.45
De 0.5 a 10	0.3	0.60
Hasta 1.5	0.4	0.75

Las pozas de lodos tendrán dimensiones de 4m x 3 m x 1.50 m, que el nivel de lodos tendrá una altura máxima de 1.20m, dejando 30 cm libres. La capacidad de diseño de dichas pozas es de 14.40 m³ (14400 litros).

De la Tabla N°4 se tiene que las alturas señaladas consideran un incremento de 30% del caudal por arrastre de sólidos, más un borde libre proporcional a las cunetas.

ABSUELTA

Observación N°22: Describa el manejo y control de las aguas de la poza de lodos, incluyendo su conducción y vertimiento final.

Respuesta.- MBMSA ratifica su compromiso de no realizar ninguna perforación a menos de 50 m de cualquier cuerpo de agua. Indica que se tendrá disponible en el lugar de perforación, equipos para la medición de pH, con el fin de controlar la calidad del agua de perforación. En caso se detecte pH menor a 6, MBM realizará el tratamiento para elevar su pH entre el rango de 6 y 9.

Cuando se realice la habilitación de una poza, y se detecte afloramientos de agua, MBMSA se compromete a colocar una cubierta impermeable de lyner en las pozas para evitar el contacto de las aguas del afloramiento con las aguas provenientes de la perforación. De esta forma se evitará que los lodos entren en contacto directo con las aguas del nivel freático.

La conducción y vertimiento final se detallan en la respuesta a la observación N°12 y reafirma su compromiso de no utilizar las aguas producto del proyecto en ningún otro uso que los establecidos en el presente documento.

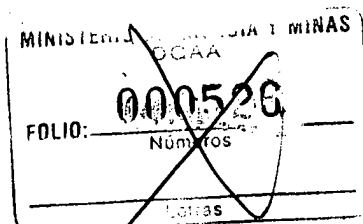
ABSUELTA

Observación N°23: Mediante un diagrama presente el balance hídrico, tanto para perforación aire reversa como diamantina respectivamente, señalando ingreso, salida, diámetro de tubería de conducción, longitud, entre otros.

Respuesta.- El titular ha estimado y separado comparativamente tal como se observa en los gráficos, el consumo de agua en el proyecto Las Lagunas Sur.

Tabla N°6. Dimensionamiento de las cunetas de accesos

Tipo de Perforación	Consumo por metro de avance (m3)	Total (metros)	Consumo total (m3)
DDH	1	2000	2000
RC	0.115	11000	1260
Consumo Total (m3)	-	-	3260





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"

El total de volumen estimado a usar es de 3260 m³ y el volumen de las Lagunas Verdes que es de 95000 m³, lo que representa un excedente amplio. Además, en épocas de lluvia el caudal de recarga es considerable (más de 1000 mm al año).

ABSUELTA

Observación N°24: Precisar el volumen de lodos a extraer en cada perforación o sondaje tanto de aire reversa como diamantina, considerando las profundidades de cada una de ellas.

De acuerdo a los resultados que obtenga y a las precipitaciones que se presentan en la zona, señale la capacidad de diseño de las pozas de sedimentación, justificando técnicamente la necesidad de contar con 02 de estas pozas.

Respuesta.- Se señala que para el caso de perforación diamantina el volumen de lodos está entre 4 y 15 m³, mientras que para el caso de perforación aire reversa entre 4 a 18 m³.

ABSUELTA

Observación N°25: Describir el sistema de impermeabilización de la Pozas de sedimentación, ya que existe la posibilidad, tal como señala el titular en el EIASd, que los lodos de perforación contengan sulfuros, que al ser depositados a las pozas, por infiltración contaminen las aguas subterráneas.

Respuesta.- MBM señala que colocará una cubierta impermeable de lyner en las pozas para evitar el contacto de las aguas del afloramiento con las aguas provenientes de la perforación. De esta forma se evitará que los lodos entren en contacto directo con las aguas del nivel freático.

El lyner es un plástico de alta densidad que por su naturaleza asegura que no existirá filtración. La unión de los paños se realizará a altas temperaturas para asegurar la integridad de la poza y su eficiencia.

ABSUELTA

Observación N°26: De acuerdo al Plano Mapa Geológico General del Proyecto, reubicar de ser el caso los piezómetros siguientes: El piezómetro cercano a la Laguna El Toro y los 3 piezómetros que bordean la Laguna Los Angeles, los cuales deben ser instalados y/o distribuidos en el área donde se ubica el mayor número de perforaciones o sustentar su ubicación actual; asimismo, deberá alcanzar un plano de isohipsas, con su perfil respectivos para una mejor visualización.

Respuesta.- Señala que para una mejor comprensión de los fenómenos hidrogeológicos del área mantendrán los piezómetros mencionados, pero que adicionalmente a ello, y por recomendación del MINEM, se habilitarán dos piezómetros adicionales en el área de las perforaciones para poder recuperar mayor detalle hidrogeológico del área. En el Anexo 10 del escrito N°1894125 se muestra el Plano topográfico donde ubica todos los piezómetros localizados en el área del proyecto, pero se muestra los 02 piezómetros adicionales en el Plano Mapa de Captación y Distribución de Aguas.

La ubicación de los piezómetros adicionales se presenta a continuación:

Tabla N°7. Ubicación de piezómetros adicionales

N°	CODIGO	COORDENADAS UTM	
		Norte	Este
1	LLS-079	803792	9117592
2	LLS-088	803587	9117474

Con escrito N° 1902775 presenta un plano de Isohipsas modificado en el cual se pueden apreciar los piezómetros construidos en campañas de perforaciones anteriores (total 18



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asesoría
Ambiental y Mineros
MEM - DGAAM

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

FOLIO N° 527
LETRA.....

piezómetros), en base a cuya información se han generado las curvas de nivel freático, así mismo en el Anexo 3 de dicho escrito se observan dos secciones transversales en las cuales se muestran los piezómetros considerados en la determinación de la superficie del nivel freático.

Señala además que para el monitoreo de calidad del agua subterránea, consideran todos los piezómetros que corresponden a la presente modificación.

ABSUELTA

Observación N°27: Delimitar el área de bofedales en el plano s/n Mapa de Terrenos Superficiales del Proyecto, así mismo precisar la distancia de las perforaciones cercanas a las lagunas y bofedales, y de ser el caso que alguna perforación coincida ó se encuentre cercano a estos cuerpos de agua deberán ser reubicado considerando el Decreto Supremo 020-2008-EM.

Respuesta.- En el Anexo 18 del escrito N°1894125, adjunta el mapa que muestra los componentes del proyecto así como los terrenos superficiales y los bofedales identificados en el área. Señala además que en la respuesta a la Observación N°04 se adjunta un cuadro con las distancias de los componentes del proyecto a los cuerpos de agua, incluidos bofedales. MBMSA establece que ningún componente del proyecto coincide o se encuentra a menos de 50 metros de cualquier cuerpo de agua.

ABSUELTA

Observación N°28: El titular deberá presentar vistas fotográficas del área del Proyecto donde se observe :

- Vista Panorámica del área del Proyecto
- Vista cercana del área donde se ubica el mayor número de perforaciones.
- Vista cercana a las lagunas y parte del área de perforaciones.

Respuesta.- En el Anexo 19 del escrito N°1894125 se muestran las vistas fotográficas solicitadas.

ABSUELTA

Observación N°29: El titular deberá adjuntar información de línea base sobre el recojo de datos del medio acuático dentro del área de influencia del proyecto. Asimismo, deberá fijar puntos de monitoreo hidrobiológico en los cuerpos de agua (lagunas, quebradas o ríos que se ubican dentro del área de influencia del proyecto), de acuerdo a la reglamentación vigente. Adjuntar el cronograma de monitoreo hidrobiológico.

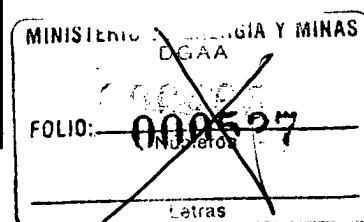
Respuesta.-

En el Anexo 20 del escrito N° 1894125, adjunta el monitoreo de línea base realizado en setiembre de 2008.

El estudio comprende la evaluación en 20 estaciones de las cuencas del río Cashanga, río Caballo Moro y río Huaychaca. 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:

Puntos de Monitoreo Hidrobiológico

Cuenca	Código de Estación	Coordenadas UTM PSAD 56		Cuerpo de Agua
		Este	Norte	
Río Cashanga	CA-01	801870	9112973	R. Cashanga
	CA-02	802161	9111879	R. Cashanga
	CA-03	802717	9112008	R. Cashanga





PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

Río Caballo Moro	CM-LA	803994	9116337	Q. Los Ángeles
	CM-01	803418	9115939	R. Caballo Moro
	CM-02	803813	9115182	R. Caballo Moro
	CM-03	804035	9114584	R. Caballo Moro
	CM-04	804048	9114119	R. Caballo Moro
	CM-05	805731	9111525	R. Caballo Moro
	CM-06	805891	9111290	R. Caballo Moro
	CM-AF	808706	9112224	Q. Alto La Flor
	CM-12	812633	9107277	R. Caballo Moro
	L-VE1	804130	9117506	L. Verde 1
	L-VE2	804290	9117566	L. Verde 2
	L-VE3	804561	9117429	L. Verde 3
	L-LAN	804254	911660	L. Los Ángeles
	L-TOR	803688	9116341	L. El Toro
Río Huaychaca	HU-P1	801231	9109982	Q. Pedernal
	HU-P2	802259	9110184	Q. Pedernal
	HU-14	811864	9105081	R. Huaychaca

La evaluación de las 15 estaciones de tipo lótico y 5 estaciones de tipo léntico 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 HU-P1 (417 667 org/cm²), la estación CA-01 presentó mayor densidad de macroinvertebrados acuáticos (1910 org/m2). Se identificaron especies de trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*), bagre (*Astroblepus cf. Simosii*, *Astroblepus cf. longiceps*, *Astroblepus cf. peruanus*, *Asteoblepues sp.*), la mayor abundancia de ambas especies se registraron en las estaciones HU-14, CM-04 y CM-12.

ABSUELTA

Aspecto Social

Observación N°30: Con respecto al Plan de Relacionamiento Comunitario (PRC), adjunto al Anexo 08, en la Tabla N° 01 se describe las actividades y montos a invertir, no obstante, en la Tabla N° 02 se menciona "actividades sociales del proyecto de exploración Tres Cruces", por lo que el titular deberá aclarar solo las actividades y montos programados para el presente proyecto o explicar detalladamente la relación entre los proyectos referente a los aspectos sociales y el PRC; asimismo, señalar los indicadores de desempeño que se implementarán para el presente proyecto, a fin de verificar el cumplimiento de los objetivos sociales planteados.

Respuesta.- El titular presenta la Tabla N°01 donde muestra las actividades y proyectos planeados y en ejecución que benefician a las familias del área de influencia socioeconómica. Adjunta también la Tabla N°02, aclarando que se trata de proyectos de inversión que beneficiarán a la zona de influencia socioeconómica del proyecto "Las Lagunas Sur", los cuales se refieren a un mayor espacio territorial.

En ambas tablas se han incluido los indicadores con los cuales se verificarán el desempeño en cada proyecto.

ABSUELTA



PERU

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de MinasDirección
General de Asuntos
Ambientales MIMAEM - DGAAM

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

FOLIO N°.....528

LETRA.....

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- I. Los suscritos consideran que la Séptima Modificación al EIASd (antes EA) del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur" es viable ambientalmente, supeditada a los siguientes aspectos:
 - I.1 Al cumplimiento estricto de los compromisos asumidos por el titular en el estudio inicial y sus modificatorias, y continuar con el desarrollo de las medidas de rehabilitación y revegetación de las áreas a ser impactadas por el presente proyecto.
 - I.2 Durante el desarrollo de las actividades de exploración minera que involucra el presente proyecto, deberá contar con la autorización de uso de agua correspondiente en plena vigencia.
 - I.3 Vencido el plazo señalado, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
- II. Los suscritos recomiendan extender **opinión favorable** a la Séptima Modificación al EIASd (antes EA) del proyecto de exploración "Las Lagunas Sur", presentado por Minera Barrick Misquichilca S.A.
- III. Minera Barrick deberá presentar el estudio Hidrogeológico del área del proyecto en una próxima modificación del EIASd del proyecto de exploración Lagunas Sur que se presente al MEM para su aprobación. El presente requerimiento se realiza debido a que dicha zona presenta un ecosistema frágil de lagunas, quebradas y ríos que conforman parte del área del proyecto de exploración como observa en los planos y vistas fotográficas presentados en la presente modificación del EIASd.

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

Atentamente,

Lima, 15 de julio de 2009

Ing. Elías Acevedo Fernández
CIP N° 50539

Ing. Julia Isabel Torres Manayay
CIF N° 34390

Ing. Isabel Solórzano Ortiz
CIP N° 108871

Abgda. Fiorella Araujo Cáceres
CAA N° 04603

MIMAEM - DGAAM	
FOLIO: 000528	
Números	
Letra	

Page 17 of 18



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

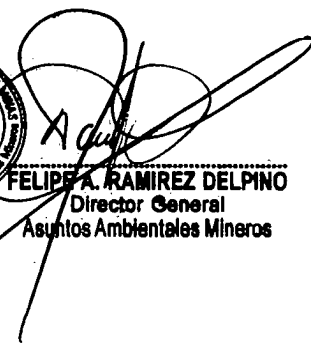
Dirección
General de Asuntos
Ambientales Mineros

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

Lima, **15 JUL. 2009**

De conformidad con el Informe N° 862 -2009/MEM-AAM/EM/ITM/ISO/FAC que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** de la Séptima Modificación al Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (antes EA) del proyecto de exploración "**Las Lagunas Sur**", que se realizará dentro de las concesiones mineras "Acumulación Alto Chicama" y "Los Angeles", por un período de 10 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 y la Ley N° 27744, Ley de Procedimiento Administrativo General. **PROSIGASE** con el trámite.





FELIPE A. RAMIREZ DELPINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Titular :
Representante Legal :
Dirección :

Minera Barrick Misquichilca S.A.
Miguel Antonio Amable Rodríguez
Av. Víctor Andrés Belaúnde N° 171. 2do Piso, San Isidro - Lima.

**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**
Resolución Directoral

N° 213 - 2009-MEM/AAM

Lima, 15 JUL. 2009

Visto, el escrito N° 1831325 del 22 de octubre de 2008, presentado por MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A., a través del cual solicitó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la aprobación de la Séptima Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Las Lagunas Sur", a desarrollarse en las concesiones mineras "Acumulación Alto Chicama" y "Los Angeles", ubicadas en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, departamento de la Libertad;

CONSIDERANDO:

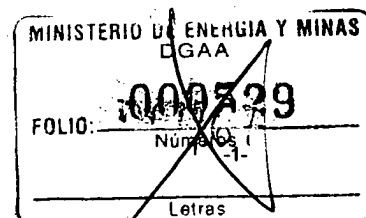
Que, el artículo 3° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM, que aprobó el Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) es competente para evaluar y aprobar o desaprobado, según corresponda, los estudios ambientales para el desarrollo de las actividades de exploración minera, en tanto el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) es competente para supervisar, fiscalizar y sancionar las actividades de exploración minera, de acuerdo a ley;

Que, el artículo 36.1° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM, establece que toda Modificación del EIAAsd aprobado deberá ser previamente aprobada por la DGAAM, encontrándose el titular obligado a presentar únicamente la información relacionada a los Términos de Referencia Comunes que se pertinente, de acuerdo a la modificación solicitada;

Que, por Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM se aprobó los Términos de Referencia Comunes para las actividades de exploración minera Categoría II, conforme a los cuales los titulares mineros deberán presentar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, de conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM. Así como, la Ficha Resumen de Proyecto que deberá ser presentada por el titular del proyecto de exploración conjuntamente con el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAAsd);

Que, mediante el escrito N° 1831325 del 22 de octubre de 2008, MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. presentó ante la DGAAM la solicitud de aprobación de la Séptima Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAAsd, antes EA) del proyecto de exploración minera "Las Lagunas Sur", a desarrollarse en las concesiones mineras "Acumulación Alto Chicama" y "Los Angeles", ubicadas en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, departamento de la Libertad;

Que, a través del Auto Directoral N° 236-2009-MEM/AAM del 15 de mayo de 2009, recaído en el Informe N° 512-2009-MEM-AAM/EA/ITM/FAC, la DGAAM requirió a la administrada cumpla con absolver las observaciones formuladas al EIAAsd del proyecto de exploración minera "Las Lagunas Sur", otorgándole un plazo máximo de 15 días hábiles, bajo apercibimiento de desaprobada la solicitud planteada;



Que, mediante escrito N° 1894125 del 12 de junio de 2009, MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. presentó a la DGAAM la subsanación de observaciones formuladas en razón del Auto Directoral N° 236-2009-MEM/AAM;

Que, a través de los escritos N° 1897722 del 24 de junio 2009, N° 1899077 del 24 de junio de 2009, N° 1902775 del 06 de julio de 2009 y N° 1903469 del 07 de julio de 2009, MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. presentó a la DGAAM información complementaria al escrito N° 1894125 del 12 de junio de 2009;

Que, evaluada toda la documentación presentada se elaboró el Informe N° -2009-MEM-AAM/EAF/ITM/ISO/FAC de fecha 15 de julio de 2009, por el cual se recomienda aprobar la Séptima Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Las Lagunas Sur", a desarrollarse en las concesiones mineras "Acumulación Alto Chicama" y "Los Angeles", ubicadas en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, departamento de la Libertad;

De conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM, Decreto Supremo N° 061-2006-EM, Decreto Supremo N° 028-2008-EM, Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM, Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM-DM y demás normas reglamentarias y complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Séptima Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Las Lagunas Sur", para ejecutar 125 perforaciones, de las cuales 111 sondajes serán de tipo Aire Reverso (RC) y 14 de ellos por sondajes de tipo diamantino, a desarrollarse en las concesiones mineras "Acumulación Alto Chicama" y "Los Angeles", ubicadas en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, departamento de la Libertad;

Las especificaciones del presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado se encuentran indicadas en el Informe N° -2009-MEM-AAM/EAF/ITM/ISO/FAC de fecha 15 de julio de 2009, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- La Séptima Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Las Lagunas Sur", será ejecutado durante un período de diez (10) meses, que incluye las actividades de rehabilitación y cierre.

Artículo 3°.- MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A. se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Séptima Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Las Lagunas Sur", así como con el Informe que la sustenta, así también, con los compromisos asumidos a través del Estudios Ambientales anteriormente aprobados.

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 operar, 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 de presentar al OSINERGMIN un Informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.

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,

CORREO CERTIFICADO

COD REMISION: 313926 REFERENCIA:1831325
DOCUMENTO: AAM - ResDirec-0213-2009/MEM-AAM
INTERESADO: MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.
REPRESENTANTE: AMABLE RODRIGUEZ MIGUEL ANTONIO
DIRECCION DEST: AV. VICTOR ANDRES BELAUNDE 171 PISO 2
UBIGEO: SAN ISIDRO LIMA LIMA Departamento Lima / MLAVALLE

