MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

N° 229 - 2010-MEM/AAM

Lima, 15 JUL. 2010

Visto, el escrito N° 1983785 del 21 de abril de 2010, por el cual **MINERA SULLIDEN SHAHUINDO S.A.C. (MSS en adelante)** solicitó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM) la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado *(EIAsd) del proyecto de exploración Minera* **"SULLIDEN SHAHUINDO"**, a desarrollarse en las concesiones mineras: Algamarca 4, Algamarca 2, Algamarca 2b, Acumulación Algamarca, Pilacones 8, Pilacones 2, Pilacones 3, Perdida 1, Moyan 1, San José, y Antimonio, en el distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, y departamento de Cajamarca;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 020-2008-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que los proyectos de exploración minera clasificados dentro de la Categoría II, se sujetarán a los procedimientos administrativos de evaluación previa, en el caso que la actividad minera comprenda la ejecución de más de 20 plataformas de perforación;

Que, por Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM, se aprobaron 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 al Decreto Supremo N° 020-2008-EM, así como, la Ficha de Resumen de Proyecto que deberá ser presentada por el titular del proyecto de exploración conjuntamente con la Declaración de Impacto Ambiental o el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, según corresponda;

Que, conforme a lo establecido por el articulo 3° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, es competente para evaluar y aprobar o desaprobar, según corresponda, los estudios ambientales para el desarrollo de actividades de exploración minera;

Que, en razón del escrito N°1983785 del 21 de abril de 2010, **MSS**, presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIAsd) del Proyecto de Exploración Minera "SULLIDEN SHAHUINDO", a desarrollarse en las concesiones mineras: Algamarca 4, Algamarca 2, Algamarca 2b, Acumulación Algamarca, Pilacones 8, Pilacones 2, Pilacones 3, Perdida 1, Moyan 1, San José, y Antimonio, en el distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, y departamento de Cajamarca;

Que, con Oficio Nº 643-2010/MEM-AAM, del 29 de abril de 2010, la DGAAM requirió **MSS** realizar las respectivas publicaciones del proyecto de exploración minera "SULLIDEN SHAHUINDO", en el Diario Oficial "El Peruano" y en un diario en el que se difunden los avisos judiciales de la región;

Que, mediante escrito Nº 1988380 del 07 de mayo de 2010, **MSS** presentó las páginas completas correspondientes a las publicaciones realizadas en el Diario Panorama Cajamarquino y en el Diario Oficial El Peruano en las ediciones del 4 de mayo y 5 de mayo del 2010 respectivamente. Asimismo adjuntó copia del contrato para la emisión de avisos radiales sobre la presentación del EIAsd durante 5 días consecutivos y repetidos 3 veces por cada día;

Que, a través del Auto Directoral Nº 221-2010-MEM-AAM/ del 31 de Mayo de 2010, sustentado en el Informe Nº 535-2010-MEM-AAM/MES/RBC/YBC/ACHM y con fecha de notificación personal 01 de junio de 2010, se requirió a **MSS** cumplir con absolver las observaciones formuladas al EIAsd Proyecto de exploración "SULLIDEN SHAHUINDO";

Que, mediante escrito Nº 1996542, del 07 de junio de 2010, la DREM Cajamarca presentó el Oficio Nº 741-2010-GR-CAJ/DREM con el cual remitió el Informe Nº 063-2010-DREM/OAA-SEGA sobre el taller participativo del EIAsd del proyecto de exploración "SULLIDEN SHAHUINDO" de la empresa Minera Sulliden Shahuindo SAC, realizado el 27 de mayo del 2010 en el Local Comunal del Caserío de San José;

Que, mediante escrito Nº 2001621 del 21 de Junio de 2010, el titular presentó el Informe de levantamiento de observaciones;

Que, a través del Auto Directoral Nº 274-2010-MEM-AAM/, del 05 de julio 2010 y con fecha de notificación personal 05 de julio de 2010, la DGAAM requirió a **MSS** absolver las observaciones del Informe Nº 643-2010-MEM-AAM/MES/RBC/YBC/ACHM, en un plazo máximo de 10 días hábiles;

Que, mediante escrito Nº 2008883 del 08 de julio 2010, **MSS** presentó el segundo Informe de levantamiento de observaciones;

Que, mediante escrito Nº 2009962 del 12 de julio 2010, **MSS** presentó los cargos de presentación del segundo informe de levantamiento de observaciones a la DREM Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajabamba, Municipalidad Distrial de Cachachi, Centro Poblado de Araqueda, Caserío Moyan Alto y Caserío San José;

Que, evaluada toda la documentación presentada, se elaboró el Informe Nº670-2010-MEM-AAM/MES/RBC/ACHM, el cual recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración "SULLIDEN SHAHUINDO", a desarrollarse en las concesiones mineras: Algamarca 4, Algamarca 2, Algamarca 2b, Acumulación Algamarca, Pilacones 8, Pilacones 2, Pilacones 3, Perdida 1, Moyan 1, San José, y Antimonio, en el distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, y departamento de Cajamarca;

De conformidad con el Decreto Supremo Nº 020-2008-EM, Resolución Ministerial N° 167-2008-DM, Decreto Supremo N° 028-2008-EM, Resolución Ministerial N° 304-2008-DM, Decreto Supremo N° 053-99-EM, y demás Normas Reglamentarias y Complementarias;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera **"SULLIDEN SHAHUINDO"**, a desarrollarse en las concesiones mineras: Algamarca 4, Algamarca 2, Algamarca 2b, Acumulación Algamarca, Pilacones 8, Pilacones 2, Pilacones 3, Perdida 1, Moyan 1, San José, y Antimonio, en el distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, y departamento de Cajamarca.

Las especificaciones técnicas del presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado se encuentran indicadas en el Informe Nº 670-2010-MEM-AAM/MES/RBC/ACHM de fecha 13 de julio de 2010, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma.

Artículo 2°.- El proyecto de exploración minera **"SULLIDEN SHAHUINDO"** podrá ser ejecutado durante un periodo de treinta y dos (32) meses, contados a partir de la fecha de notificación de la Resolución Directoral, incluyendo los trabajos de rehabilitación, cierre y post cierre.

Asimismo, el titular minero podrá iniciar sus actividades de exploración en un plazo no mayor de doce meses contados a partir de la fecha de emisión de la presente Resolución Directoral, debiendo comunicar previamente por escrito, a la DGAAM y al OSINERGMIN.

Artículo 3°.- MINERA SULLIDEN SHAUINDO S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera **"SULLIDEN SHAHUINDO"**, así como, los compromisos asumidos a través de los recursos complementarios presentados por la empresa.

Artículo 4°.- La aprobación del presente 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 a OSINERGMIN copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Artículo 7°.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajabamba, y a la Municipalidad Distrital de Cachachi y a los Caseríos de San José y Moyán Alto.

Regístrese y comuníquese.

FELIPE A. RAMIREZ DELPINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

INFORME Nº 670 -2010-MEM-AAM/MES/RBC/ACHM

Señor Director	:	Ing. Felipe Ramírez del Pino
Asunto	:	Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "SULLIDEN SHAHUINDO" de **MINERA SULLIDEN SHAHUINDO S.A.C.**
Referencia	:	Escritos N° 1983785, 1985491, 1985751, 1988380, 1996542, 2001621, 2008883, 2009962

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

I. ANTECEDENTES

En razón del escrito N° 1983785 del 21 de abril de 2010, **MINERA SULLIDEN SHAHUINDO S.A.C. (MSS)**, presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM), el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado para el Proyecto de Exploración Minera "SULLIDEN SHAHUINDO", a desarrollarse en las concesiones mineras Algamarca 4, Algamarca 2, Algamarca 2b, Acumulación Algamarca, Pilacones 8, Pilacones 2, Pilacones 3, Perdida 1, Moyan 1, San José, y Antimonio, en el distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, y departamento de Cajamarca.

Mediante escrito 1985491 del 28 de abril de 2010, MSS presenta dos ejemplares del el Anexo III – EIAsd.

Con Oficio Nº 643-2010/MEM-AAM, del 29 de abril de 2010, la DGAAM hace de conocimiento a MSS los formatos de publicación de acuerdo a los procedimientos de participación ciudadana.

Mediante Escrito Nº 1985751 del 29 de abril de 2010, MSS presenta copia de los cargos de entrega de un ejemplar del EIAsd a los caseríos de Moyán Alto y San José.

Mediante Escrito Nº 1988380 del 07 de mayo de 2010, MSS presenta el original de la publicación efectuada en el Diario Panorama Cajamarquino y en el Diario Oficial El Peruano en las ediciones del 4 de mayo y 5 de mayo del 2010 respectivamente. Asimismo adjunta copia del contrato para la emisión de avisos radiales *sobre la presentación del EIAsd durante 5 días consecutivos y repetidos* 3 veces por cada día.

Mediante Auto Directoral Nº 221-2010-MEM-AAM/, del 31 de Mayo de 2010 y con fecha de retiro personal 01 de junio de 2010, la DGAAM requiere a MSS absolver las observaciones del Informe Nº 535-2010-MEM-AAM/MES/RBC/YBC/ACHM, en un plazo máximo de 15 días hábiles.

Mediante Escrito Nº 1996542, del 07 de junio de 2010, la DREM Cajamarca presenta el Oficio Nº 741-2010-GR-CAJ/DREM con el cual remite el Informe Nº 063-2010-DREM/OAA-SEGA sobre el taller participativo del EIAsd del proyecto de exploración Sulliden Shahuindo de la empresa Miera Sulliden Shahuindo SAC, realizado el 27 de mayo del 2010 en el Local Comunal del Caserío de San José.

Mediante Auto Directoral Nº 274-2010-MEM-AAM/, del *05 de julio 2010 y con fecha de retiro personal* 05 de julio de 2010, la DGAAM requiere a MSS absolver las observaciones del Informe Nº 643-2010-MEM-AAM/MES/RBC/YBC/ACHM, en un plazo máximo de 10 días hábiles.

Mediante Escrito Nº 2008883 del 08 de julio 2010, el titular presenta el segundo Informe de levantamiento de observaciones.

Mediante Escrito Nº 2009962 del 12 de julio 2010, el titular presenta los cargos de presentación del segundo informe de levantamiento de observaciones a la DREM Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajabamba, Municipalidad Distrial de Cachachi, Centro Poblado de Araqueda, Caserío Moyan Alto y Caserío San José.

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

II. PERMISOS ANTERIORES

En el 2003, mediante RD N° 105-2003/EM-DGAAM/IM se aprobó la Declaración Jurada para el desarrollo de 3450 metros de perforación, a favor de SMM.

En el 2004, mediante RD N° 012-2004/MEM-AAM se aprobó la Evaluación Ambiental para el desarrollo de 60 plataformas y 10000 metros de perforación, a favor de SMM.

En el 2007, mediante RD N° 161-2007/MEM-AAM se aprobó una Declaración Jurada para el desarrollo de 20 plataformas y 5000 metros de perforación, a favor de SMM.

En el 2009, mediante AD N° 622-2009/MEM-AAM se aprobó una Declaración de Impacto Ambiental para el desarrollo de 20 plataformas y 5000 metros de perforación, a favor de SMM.

Mediante CAA N° 058-2009/MEM-AAM, se comunica inicio y reubicación de 05 plataformas de perforación.

MSS indica que ha cumplido lo establecido en los programas de cierre y post cierre para las actividades aprobadas.

III. EVALUACIÓN

1. Ubicación

El proyecto se ubica a 80 km al sureste de la ciudad de Cajamarca y 15 km de la ciudad de Cajabamba, en el distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, en el departamento de Cajamarca. MSS indica que el proyecto se desarrolla en los terrenos superficiales de los caseríos de Moyan Alto, y San José.

Acceso al proyecto. el tiempo que toma el acceso es de 2.5 a 3 horas desde Cajamarca hasta Cajabamba, y desde éste último a 1.5 horas de viaje hasta llegar al área del proyecto. Adjunta plano de accesos.

Los centros poblados más cercanos al área del proyecto son:

Localidad	Distancia (aprox.)
Cajamarca	123
Cajabamba	32
Cachachi	40/25
Araqueda	15
San José	1

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

- En el escrito N° 2001621 el titular presenta el poligonal del área del proyecto, el cual tiene un área de 1,416.7 ha.
- Área de Influencia Directa Ambiental (AID): corresponde al área de exploración del proyecto y cada uno de sus componentes, la superficie total del AID es de 3591.60 ha.
- Área de Influencia Indirecta Ambiental (AII): corresponde al espacio geográfico hasta donde resultan significativas las implicancias de todas y cada una de las actividades del proyecto La superficie total al límite de la concesión cuya área es de 7313.96ha., y un perímetro de 38.108 m.

2.1. Componente Socioeconómico:

- El Área de Influencia Directa Social, incluye a los centros poblados de Araqueda y Algamarca, ubicados en la jurisdicción del distrito de Cachachi, provincia de Cajabamba, región Cajamarca
- El Área de Influencia Indirecta Social, formado por el distrito de Cachachi, la provincia de Cajabamba y la región Cajamarca.

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

2.2. Participación ciudadana

MSS realizó dos talleres informativos, en los caseríos de Moyán Alto y San José:

Lugar	Fecha	Número de asistentes
CC. San José	29.10.2009	105
CC. Moyán Alto	30.10.2009	105

Para los talleres participativos, el titular coordinó con la DREM-Cajamarca quienes participaron en los talleres.

2.3. Componente Físico

2.3.1. Fisiografía y geomorfología: los rasgos fisiográficos del área corresponden a la cordillera occidental con topografía variada, áreas fuertemente disectadas por ríos y quebradas y altitudes entre los 2 500 y los 3 350 m.s.n.m. Las principales unidades fisiográficas son: Valle fluvioaluvial, Lomadas de pendiente empinada, Colinas bajas moderadamente empinadas, Colinas altas de pendientes moderadamente empinadas, entre otras.

2.3.2. Geología y geodinámico: el proyecto está ubicado dentro de una faja sedimentaria de rumbo NW correspondiente al grupo Goyllarisquizga y conformado por *sedimento* marinos y terrígenos; a su vez esta faja está flaqueada por otras dos faja volcánicas paralelas correspondientes a las formaciones Quiruvilca y Cajamarca. La Región Cajamarca se extiende en una zona asignada con los números VI en la escala de Intensidades Mercalli Modificada.

2.3.3. Hidrología: el área de estudio se ubica en la Cuenca del Río Crisnejas, Subcuenca del Río Condebamba, formada por seis (06) microcuencas Araqueda, Moyán Higuerón, Shahuindo, Shingomate, y Rosa Huayta. La información hidrológica proviene de las estación de Cajabamba y Cachahi (SENAMHI). MSS presenta cuadro de inventario de manantiales (Cuadro 4.3.4, Capítulo 4 página 47).

Características de las microcuencas

Microcuenca	Área (km2)	*Caudal promedio* anual (lt/seg)	Precipitación promedio anual (mm)
Araqueda	2.42	31.54	970.15
Moyán	11.59	25.45	
Higuerón	13.41	26.95	
Shahuindo	13.74	26.04	
Shingomate	26.16	26.04	
Rosa Huayta	2.49	27.78	

2.3.4. Suelos: se clasifican como Entisoles, Inceptisoles y Alfisoles, son de escaso desarrollo genético, heterogéneos, la reacción del suelo varía de muy fuertemente ácida a moderadamente alcalina. En el Cuadro N° 4.3.21 y 4.3.22 del EIAsd describen la ubicación de los puntos de monitoreo de suelos, cuyos resultados son comparados con la Guía Canadiense de Calidad Ambiental para los parámetros Hg, Cd, Pb, Cr y Ba, y del Ministerio del Ambiente de Holanda para hidrocarburos totales de petróleo (HTP). El titular indica que los HTP superan ampliamente el estándar.

2.3.5. Clima y meteorología: toma como referencia a la estación meteorológica de Cajabamba y Cachachi. La temperatura media es 15 °C y precipitación anual de 970 mm. Indica que la época húmeda es de diciembre a marzo.

2.3.6. Calidad de agua: Se realizó la evaluación de calidad de agua en 16 estaciones de monitoreo en marzo de 2010, los parámetros considerados en el muestreo fueron los Estándares Nacional de Calidad Ambiental para aguas, categoría 3.

Los resultados reportados superan el ECA de la categoría 3 del D.S. Nº 002-2008-MINAM, para As en las estaciones CAS01, CAS09, CAS14, CAS15, CAS16; Fe en las

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú

estaciones CAS6, CAS7, CAS9, CAS10, CAS11, CAS12, CAS13, CAS14 y CAS15; Cu en la estación CAS7; Hg en las estaciones CAS03, CAS04, CAS05, CAS06, CAS07, CAS09, CAS10, CAS11, CAS14, CAS15; Mn en las estaciones CAS07, CAS14, CAS15, CAS16; Pb en las estaciones CAS05 y CAS10.

Las estaciones CAS07, CAS014 y CAS16 presentan aguas ácidas, encontrándose por debajo del rango de pH del ECA de la categoría 3.

Puntos de Muestreo de Calidad de Agua Superficial

Código	Coordenadas UTM		Altitud (m.s.n.m.)	Observaciones
	Este	Norte		
CAS1	809251	9153476	2640	Qda. Araqueda
CAS2	809176	9154419	2736	Afluente Qda. Araqueda
CAS3	808554	9155428	2881	Qda. Moyan
CAS4	807808	9156996	2958	Qda. Choloque 1
CAS5	808902	9157180	2813	Afluente Qda. Higuerón
CAS6	808793	9156826	2791	Afluente Qda. Higuerón
CAS7	808890	9156600	2761	Qda. Higuerón
CAS8	808350	9157874	2806	Qda. Choloque 2
CAS9	807680	9157994	2878	Afluente Qda. Choloque
CAS10	807392	9159888	2792	Qda. La Chilca
CAS11	807500	9160036	2796	Qda Shingomate 1
CAS14	808956	9160197	---	Qda. San José - Shahuindo 1
CAS15	809119	9160139	---	Qda. Choloque 3
CAS16	809534	9160498	---	Qda. Shahuindo 2
CAS17	810002	9161368	2461	Qda. Shingomate 2
CAP1	807313	9158266	3032	Agua Potable

Fuente: equipo técnico Viceversa Consulting S.A.– Marzo 2010

2.3.7. Aire: Se realizó la evaluación de la calidad del aire en 04 estaciones de monitoreo en la zona del proyecto, analizándose partículas en suspensión (PM10, PM2.5), SO_2, CO, NO_2, As y Pb. La ubicación de las estaciones evaluadas se presenta en la siguiente tabla:.

Puntos de Muestreo de Calidad de Aire

Estaciones	Coordenadas UTM			Descripción
	Este	Norte	Altitud m.s.n.m.	
CA1	807048	9158406	3113	Campamento 1 San José
CA2	807638	9157776	2965	Cabecera Qda. Choloque
CA3	811134	9153114	2563	Plaza de Armas Centro Poblado Araqueda
CA4	808738	9157705	2915	Pampa de Arenas

Los resultados obtenidos en los monitoreos de las concentraciones de partículas en suspensión PM10 y PM2.5, SO2, CO, NO2, As y Pb reportadas en 04 estaciones de muestreo son significativamente menores a los Estándares de Calidad Ambiental de Aire, establecida en el D.S. N° 074-2001-PCM y D.S. N° 003-2008-MINAM.

2.3.8. Ruido: Se realizó el monitoreo de ruido en las mismas estaciones de monitoreo de aire, los valores registrados fueron comparados con los estándares de calidad de ruido del D.S N° 085-2003-PCM correspondiente a la zona industrial, no superando lo establecido en la normatividad.

2.3.9. Pasivos ambientales:

El titular ha identificado pasivos ambientales relacionados a trabajos de exploración y explotación, así como originados por actividades informales.

2.3.10. Reconocimiento arqueológico:

Indica que la Arqla. Koraita Hilda Fierro Huanuco, con COARPE N° 040040, ha realizado un estudio de reconocimiento arqueológico identificando 18 sitios arqueológicos. MSS

indica que las actividades en el presente EIAsd no tendrá daño arqueológico. En el informe arqueológico adjunta las coordenadas de dichos sitios, así como el mapa (plano Nº IV - 18).

2.4. Componente Biológico:

MSS determinó que las AID y AII corresponden a las siguientes zonas de vida: Bosque muy húmedo Montano Tropical (bmh-MT) y Bosque Húmedo Montano Bajo Tropical (bh-MBT)

2.4.1. Flora: MSS indica que se han encontrado 41 familias, de las cuales las más abundantes son: Verbenaceae, Fabaceae, y Asteraceae, que se distribuyen en porcentajes de 9% cada una equivalente a 7 especies. Además de 60 géneros y 75 especies y se identificaron 5 especies en situación de amenaza y se halló una sola especie endémica: *Lantana weberbavery* (ver Cuadro Nº 4.4.7y 4.4.8 respectivamente).

2.4.2. Fauna: se registraron 21 especies vertebradas, 16 especies de aves y 5 mamíferos. La distribución porcentual de especies registradas, el 76% son aves y el 24% mamíferos

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- Las actividades planteadas son las siguientes:
  - Área a disturbar: 16.426 ha
  - Volumen de material por remover: 84,129.7 m3 de tierra
- 250 plataformas de 100 y 250 metros cuadrados. *La ubicación de las plataformas se* encuentran en el Anexo III del EIAsd (Escrito 1985491). Las plataformas de perforación tendrán dimensiones de 20 m x 15 m x 01 m (diamantina) y 20 m x 20 m x 01 m (aire reverso), los taladros de perforación diamantina alcanzarán en conjunto 300,410 metros de longitud, con una profundidad promedio de 500 m, variando en cada punto a perforar.
- Pozas de sedimentación: contará con 3 pozas por cada plataforma con dimensiones de 3 x 2 x 1.5 metros y cada poza contará con cunetas perimetrales de 0.2 x 0.2 metros de sección.
- Campamento: con 507 m2 de área y ubicada en el local comunal de San José (807431 E, 9158423 N). Dicho lugar cuenta con agua potable de un manantial y pozo séptico.
- Almacén: indica que contará con un almacén de tránsito. Para todos los recipientes de almacenamiento de combustibles, se proporcionarán sistemas de contención secundarios capaces de contener el 110% de la capacidad del recipiente
- Indica que utilizará los siguientes equipos: 01 a 03 máquinas de perforación tipo LF-70, y/o 01 a 02 maquinas tipo Foremost Buggy 750, 02 Camionetas pick-up, 01 Tractor de orugas, 01 cisterna, 01 bomba de agua.

Consumo de insumos y aditivos

Insumo	Tipo	Almacenaje	Volumen	Consumo aprox.
Combustible	Diesel	tanque	3785 l.	615 l/día
Lubricantes	Aceite	tacho	20 l.	4.5 l/día
Aditivos para la perforación	Poly Seal 500, G-Stop, Quik Trol, Poly-Trol, Duron 15W40, Quick-Gel, Quik-vis, Rod Heavy Grease, Tri Caliper II, FSF Boretex, Cr-650, DP-610, 550X Polimer, bentonita Pellets 3/8", Bento Plug 3/8", Baroid CpH, pH Control, entre los principales.	Bolsas		Depende del *estrato de roca* encontrada

- Residuos sólidos: estima generar 30 kg de residuos por día en las actividades de perforación y 118.4 kg de residuos/día/persona.
- Agua:
  - Consumo de agua doméstica: indica que consumirá 44 lt/persona/día

- Consumo de agua industrial. Los equipos de perforación consumen 1.5 lt/s, por lo tanto 466,56 m^3/día
- Fuente de agua: según la RA N° 190-2009-MA/ANA/ALA CAJABAMBA, MSS presenta lo siguiente:

Fuente de agua	Este	Norte	Caudal (l/s)	Vol. De Agua Máximo Otorgado (m^3)
Da. Shingomate	809735	9161004	0.50	1944.00
Da. El Choloque	807821	9157005	0.50	864.00
Manantial Shinshe	807644	9157289	0.50	604.80
Da. Araqueda	809020	9153104	0.50	4622.40
		Total	2.00	8035.20

- Efluentes: indica que generará 0.5 lt/seg de efluentes industriales
- El promedio estimado de la fuerza laboral requerida es aproximadamente de 37 trabajadores, entre locales y no locales

Cronograma de Actividades

- Las actividades del presente proyecto tendrán una duración de 32 meses, el cronograma de actividades es el siguiente:

ID	Actividad	meses																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	Apertura, rehabilitación de trocha carrozables																																
2	Construcción de plataformas y pozas																																
3	Perforación																																
4	Evaluación de resultados																																
4	Programa de cierre																																
5	Programa de post cierre																																

4. Plan de manejo ambiental

MSS presenta las medidas de manejo de los impactos ambientales, residuos sólidos y plan de monitoreo.

- Aire
  - Contará con límite de máxima velocidad vehicular (30 km/h) y se regarán las vías de acceso para mitigar el polvo, en época de estiaje,
  - En la etapa de post-cierre solo se utilizarán las vías para el monitoreo post-cierre; en las cuales MSS realizará el mantenimiento periódico.
  - Solo en las vías que queden conservarán los letreros de señalización apropiada para un límite de máxima velocidad vehicular, para evitar la generación de partículas en suspensión o polvo excesivo en las vías.
- Agua

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú

- Todas las instalaciones tendrán un canal de captación de aguas de lluvia para prevenir posibles inundaciones de las instalaciones, las mismas que tendrán mantenimiento preventivo.
- Implementará diques y canales perimetrales para la captura de agua de escorrentía.
- Cada plataforma de perforación contará con 2 tinas metálicas adicionales, para la preparación de lodos de perforación, en una tina se recibe el agua y en la otra se adiciona los aditivos.
- El 100% de los lodos serán recirculados en el sistema de perforación.
- La poza de captación será revestida con plástico para evitar que las aguas provenientes del taladro de perforación se infiltren y pudieran impactar a las aguas subterráneas.
- concluida la perforación se colocarán paños absorbentes sobre los lodos para absorber los aceites y grasas. Los paños utilizados son empaquetados para su disposición final con una EPS-RS
- El agua decantada de la poza será trasladada a otros puntos de perforación durante el programa de perforación para luego proceder con el cierre

- Suelo
  - Los materiales de corte (topsoil y materiales residuales del desbroce) de la apertura de vías de acceso, serán ubicados en las márgenes de la vía de acceso para su posterior uso en la restauración de las áreas intervenidas. Los depósitos de topsoil deberán estar protegidos no solo de la sequedad, sino del viento y otras que provocan su suspensión
  - Las maquinarias y vehículos sólo se desplazarán por accesos autorizados evitando compactar el suelo en otros sectores.
  - Para el manejo de productos químicos y sustancias MSS contará con todo el material y equipo necesario para afrontar posibles contingencias de derrames.
  - Se limpiarán y recogerán todos los suelos que tengan evidencia de algún tipo de derrame de combustibles/aceites/grasas/sustancia química.
  - El almacenamiento y manejo de combustible se realizará a una distancia segura, para que en caso de derrames accidentales, éstos no alcancen cursos de agua.
  - El personal será instruido en los procedimientos de respuesta a emergencias y medidas de limpieza ante el derrame de combustibles/aceites/grasas; para lo cual se programarán simulacros de acuerdo a lo establecido en el D.S. 046-2001-EM.
  - Para evitar la contaminación de los suelos; los residuos tóxicos (aceite y filtros usados, cartones y trapos industriales contaminados) se dispondrán en cilindros sobre una plataforma con bermas de contención y cubierta impermeabilizada.
  - Los aceites de motor y grasas serán acumulados en cilindros y almacenados para su transporte y disposición final por una EPS-RS.

- Ecosistema, MSS indica que:
  - No realizará la extracción de especies vegetales o caza de especies animales
  - El personal que observe animales en peligro o riesgo, comunicará al supervisor para su evaluación y tratamiento con los lugareños.
  - No permitirá la compra de especies flora o fauna a pobladores locales
  - No está permitido lavar vehículos en el área de exploración, a fin de prevenir que el agua residual pueda afectar el ecosistema.
  - No está permitido dejar desechos o residuos domésticos como plásticos, envases de polietileno en el área de trabajo

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú

- La velocidad de los vehículos en las carreteras y accesos en las zonas de hábitat de fauna silvestre o doméstica, serán controladas a 30 kph, estando prohibido el uso de bocinas o claxon.
- La poza de captación mayor de lodos estará cercada con malla metálica y cinta de seguridad, para evitar el ingreso de animales.

- Residuos sólidos
  - Minimización : será aplicado antes, durante y después del proyecto, incluye las medidas:
    - sustitución de insumos y materiales peligrosos por materiales biodegradables o re-usables.
    - acciones sobre inventario de materiales, incluido dentro de los procedimientos de control de inventario (tamaño, caducidad, etc.) y control sobre el almacenamiento (procedimiento de almacenamiento, control de perdidas y contaminación).
  - Establece un código de colores y/o etiquetado para identificar los distintos tipos de residuos sólidos no peligrosos y de esta manera facilitar a los trabajadores la segregación correcta de los residuos en los recipientes que corresponda, evitando mezclas peligrosas.
  - Los residuos se ubicarán en recipientes de plástico o cilindros de 55 galones de capacidad en los puntos de recolección, debidamente identificados de acuerdo al código de colores y/o etiquetados. Los recipientes estarán ubicados fuera de las áreas de tránsito frecuente.
  - Los residuos peligrosos: todos los recipientes se encontrarán debidamente rotulados.
  - Las áreas de almacenamiento temporal contarán con medidas de impermeabilización del suelo.
  - MSS Indica que dispondrá de un vehículo adecuado para el transporte de los residuos, evitando así la dispersión de éstos durante el recorrido.
  - Los residuos sólidos domésticos e industriales producidos en el área del proyecto serán transportados por una EPS-RS debidamente acredita por DIGESA.

- Seguridad y salud ocupacional
  - El personal será capacitado antes de iniciar las actividades del proyecto y contará con equipo de protección personal: respirador, guantes resistentes a productos derivados de los hidrocarburos, botas de seguridad, lentes protectores, casco, y chalecos reflectores

- Evidencias arqueológicas: en caso, se identifique una zona arqueológica
  - Las maquinarias y equipos pesados, deberán realizar sus actividades en las áreas previamente programadas.
  - La instalación de la infraestructura de la planta deberá realizarse de acuerdo al diseño de ingeniería; sin abarcar más área de lo establecido.
  - En caso de encontrar restos o evidencias arqueológicas, se realizará la delimitación y señalización correspondiente. MSS dará aviso al INC para realizar las medidas de manejos necesarios.

5. Plan de monitoreo

- Calidad de aire: MSS realizará el monitoreo considerando los parámetros particulas en suspensión (PM10, PM2.5, PTS), As, Pb SO2, CO, NO2 y H_2S, con una frecuencia trimestral. En la siguiente tabla se presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo de aire:

Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire

Estación	Referencia	Coordenadas		Altitud
		Este	Norte	msnm
CA-01	Cerro Alto Redondo	807 053	9 158 424	3113
CA-02	Cerro San José	807 638	9 157 776	2965
CA-04	Pampa Arena	808 738	9 157 705	2915

- Calidad de aguas superficiales: MSS realizará el monitoreo calidad de agua superficial en su condición de cuerpo receptor considerando los parámetros del Estándar Nacional de Calidad Ambiental para Agua D.S N° 002-2008-MINAM, categoría 3, con una frecuencia trimestral. Las estaciones consideradas en el plan de monitoreo son CAP1, CAS1, CAS2, CAS3, CAS4, CAS5, CAS8, CAS9, CAS10, CAS16, CAS17, cuyas fichas SIAM se encuentran en el anexo B del escrito N° 2008883. Los resultados de la estación CAP1 será comparado con el ECA de Agua Categoría 1 – Poblacional y Recreacional, y la estación CAR1, de monitoreo de aguas residuales.

6. Plan de cierre

- Los criterios que se considerarán para la rehabilitación son:
  - Recolocación del suelo superficial (top soil), sobre la superficie disturbada, la misma que será previamente preparada.
  - Las actividades de rehabilitación se ejecutarán de manera progresiva, es decir a medida que se culminen los trabajos en cada una de las plataformas de perforación, de forma de evitar mantener grandes áreas disturbadas.
- Los accesos, plataformas, pozas, cunetas que sean habilitados para realizar las actividades de exploración, serán restaurados y revegetados, de manera progresiva una vez concluidas las actividades de exploración.
- Cierre de plataformas:
  - Nivelará el terreno, para lo cual hará uso del material que fue removido en la preparación de la plataforma.
  - La capa superficial del suelo será esparcida sobre las áreas reniveladas para facilitar el desarrollo de las comunidades vegetales, en aquellos lugares en los que se encontraron originalmente.
  - Para el abandono de pozos de perforación considera estabilizarlos químicamente mediante la aplicación de enmiendas calcáreas, posteriormente serán tapadas y niveladas para finalmente ser revegetadas.
- Los accesos se rehabilitarán mediante la nivelación de taludes y revegetación de los mismos, para evitar y controlar la erosión antes del cierre de los accesos, MSS informará a las comunidades al respecto para evaluar la alternativa de dejar las vías de acuerdo a la utilidad de las mismas.
- MSS indica que revegetará las áreas afectadas por las obras del proyecto luego de ser rehabilitadas mediante su estabilización física, química y disposición de suelos orgánicos.
- Sobre monitoreo en la etapa de cierre y post cierre, indica que los parámetros más importantes serán identificados durante la etapa de exploración y para el monitoreo post-cierre se mantendrán dichos parámetros; de igual forma, las estaciones para el monitoreo de calidad de agua serán establecidas al final de la etapa de operación.

IV. OBSERVACIONES

Luego de evaluar el expediente del proyecto y sus antecedentes, los suscritos encuentran las siguientes observaciones:

Aspecto legal

OBSERVACIÓN N° 1.- MINERA SULLIDEN SAHUINDO S.A.C. deberá presentar conforme lo establece el artículo 9° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM - Reglamento Ambiental para las actividades de Exploración Minera, la solicitud así como la documentación referida a los estudios ambientales debidamente suscrita por el representante legal del titular y por el profesional que éste designe como responsable de la gestión ambiental del proyecto de exploración.

Asimismo, deberá presentar el documento mediante el cual se designa al responsable de la gestión ambiental del proyecto de exploración, debidamente firmado, por el representante legal del titular y por el profesional que éste designe. Cabe precisar, que el responsable de la Gestión Ambiental del proyecto minero deberá acreditar su habilidad en el Colegio Profesional correspondiente.

RESPUESTA: MINERA SULLIDEN SHAHUINDO S.A.C., cumple con presentar mediante escrito N° 2001621 del 21 de junio de 2010, la documentación referida al estudio ambiental debidamente suscrita por el representante legal del titular y por el profesional designado como responsable de la gestión ambiental del proyecto de exploración.

Asimismo, anexa la carta mediante, debidamente firmada, la cual designa al Ing. Marco Ortiz de Orué Aramburu CIP N° 52634 como responsable de la gestión ambiental del proyecto de exploración "Sulliden Sahuindo".

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 2.- Con relación al artículo 4° de la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM, correspondiente a los mecanismos de participación ciudadana previos a la presentación de estudio ambiental para exploración minera, MINERA SULLIDEN SAHUINDO S.A.C., deberá documentar la siguiente Información:

- Adjuntar la relación de las autoridades locales (de gobierno o comunales) así como de los titulares del terreno superficial implicados directamente con la actividad de exploración, indicando la fuente de la información. Adjuntar un plano con la delimitación de los propietarios del terreno superficial.
- La administrada deberá precisar como implementó y desarrolló el instrumento de participación ciudadana "casa abierta", el mismo que debe ser entendido como una Oficina de Información Permanente, indicando el horario de atención y el personal que estuvo a cargo.

RESPUESTA: La administrada cumple con presentar mediante escrito N° 2001621 del 21 de junio de 2010, la relación de las autoridades locales, así como de los titulares del terreno superficial implicados directamente con la actividad de exploración, indicando la fuente de la información. Además adjunta el plano correspondiente con la delimitación de los propietarios del terreno superficial.

Finalmente, precisó como implementó y desarrolló el instrumento de participación ciudadana "casa abierta", el mismo que debe entenderse como una Oficina de Información Permanente, indicando el horario de atención y el personal que estuvo a cargo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 3.- Con relación al artículo 8° del Decreto Supremo N° 003-2009-EM que modifica el Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera aprobado por D.S. N° 059-2005-EM, MINERA SULLIDEN SAHUINDO S.A.C., deberá presentar copia del cargo de presentación del documento mediante el cual declara la existencia de pasivos ambientales mineros dentro del ámbito de sus respectivas concesiones, ante la Dirección General de Minería – DGM.

RESPUESTA: MINERA SULLIDEN SHAHUINDO S.A.C., presenta mediante escrito N° 2001621 del 21 de junio de 2010, copia del inventario inicial del 15 de junio de 2006 y su actualización del 04 de marzo de 2010, lo cual evidencia que la Dirección General de Minería, ya tenia conocimiento de la existencia de pasivos ambientales mineros dentro del ámbito de sus respectivas concesiones.

ABSUELTA

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú T. (511) 6188700

OBSERVACIÓN N° 4.- MINERA SULLIDEN SAHUINDO S.A.C., deberá presentar los cargos de invitación a los Talleres Participativos realizados en los Caseríos San José y Moyán Alto, dirigidos a las autoridades locales, regionales, caseríos y comunidades campesinas involucrados en el proyecto.

RESPUESTA: MINERA SULLIDEN SAHUINDO S.A.C., presenta mediante escrito N° 2001621 del 21 de junio de 2010, los cargos de invitación a los Talleres Participativos realizados en los Caseríos San José y Moyán Alto, dirigidos a las autoridades locales, regionales, caseríos, centros poblados y comunidades campesinas involucrados en el proyecto

ABSUELTA

Aspecto Técnico

OBSERVACIÓN N° 5.- MSS deberá considerar como área al área efectiva del proyecto que considera la totalidad de las instalaciones propuestas en el ElAsd, tales como plataformas, pozas de sedimentación, vías de acceso a las plataformas, puntos de captación de agua y monitoreo de *calidad de agua, aire y suelo* con sus respectivas vías de accesos, campamentos, almacenes, trincheras de volatilización, entre otros. En este sentido:

- Calcular el área efectiva del proyecto y presentar las coordenadas de los vértices que delimitan dicha área.
- MSS deberá presentar un nuevo plano, llamado "Área Efectiva del Proyecto," considerando lo siguiente: área efectiva del proyecto del presente ElAsd, las concesiones mineras involucradas con el área efectiva del proyecto propuesto en la presente modificación, plataformas de exploración y sus pozas de sedimentación, vías de accesos, instalaciones auxiliares (campamentos, composteras, trincheras de residuos, almacenes, entre otros), puntos de monitoreo de línea base y de plan de monitoreo (considerar los nuevos puntos recomendados en las observaciones posteriores), área de bofedales, comunidades y sus límites, límites distritales. El plano deberá tener una escala adecuada para su evaluación (de preferencia 1:10000), contar con la firma del profesional responsable, y diferenciar claramente los componentes propuestos.
- Presentar un plano, llamado "Hidrología" considerando la delimitación de las microcuencas, plataformas de exploración e instalaciones auxiliares, estaciones de calidad de agua de línea base y del programa de monitoreo.
- *Presentar plano* sobre Centros poblados y Caseríos. Deberá considerar los Centros poblados, caseríos y plataformas de perforación, e indicar los propietarios de los terrenos superficiales donde se realizarán las actividades de exploración.
- Presentar plano donde se indique las actividades de exploración desarrolladas desde el 2003. indicar con colores diferentes cuáles vías y plataformas se encuentran cerradas y cuáles faltan por cerrar.
- Actualizar el anexo III – ficha resumen del proyecto (R.M. N° 167-2008-MEM/DM), considerando el nuevo perímetro y vértices del área de proyecto, sus coordenadas, área de proyecto y área total disturbada.

RESPUESTA: El titular presenta las nuevas coordenadas del polígono del área del proyecto, el área del proyecto es de 1,416.7 ha y tiene un perímetro de 20,726.7 m. Asimismo presenta los siguientes planos: N° 5-B llamado área efectiva considerando los componentes del proyecto; N° 5-C donde delimita las cuencas hidrográficas del ámbito de influencia indirecta del proyecto; N° 5-D sobre los centros poblados y caseríos; y 5-E donde detalla la ubicación de las actividades anteriores de exploración. Finalmente, el titular presenta en el Anexo C, la ficha resumen del proyecto de acuerdo al Anexo III de la R.M. N° 167-2008-MEM/DM.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 6.- En el Anexo III, MSS indica que *las concesiones involucradas en el AID* serán 22 en total. Sin embargo, en el Mapa de Concesiones Mineras el titular lista 26 concesiones. Presentar un nuevo mapa donde se indiquen solo las concesiones que tienen relación con las

actividades del proyecto, considerar en el plano los componentes como plataformas, vías de acceso, instalaciones auxiliares, puntos de monitoreo, entre otros. Actualizar el Anexo III.

RESPUESTA: El titular indica que son once (11) las concesiones mineras involucradas en el área del proyecto; éstas son: Algamarca 4, Algamarca 2, Algamarca 2b, Acumulación Algamarca, Pilacones 8, Pilacones 2, Pilacones 3, Perdida 1, Moyan 1, San José, y Antimonio. Asimismo, presenta el plano N° 6 sobre las concesiones mineras. El Anexo III de la R.M. N° 167-2008-MEM/DM ha sido actualizada con la información presentada.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 7.- En el Cuadro 5.2.2, en la quinta columna indica "Distritos," sin embargo hacen referencia a los caseríos. De otro lado, en el Capítulo 9, página 3, párrafo 3, MSS habla sobre "actividades de minado" siendo el objetivo del proyecto solo la exploración minera. Aclarar estas incongruencias.

RESPUESTA: El titular corrige las incongruencias.

ABSUELTA

Línea base y descripción del proyecto...

OBSERVACIÓN N° 8.- Presentar un cuadro con la ubicación de las plataformas de exploración, ubicación en coordenadas UTM, el número de sondajes y la profundidad.

RESPUESTA: El titular indica que la profundidad por sondaje será de 200 m aproximadamente. y 03 sondajes por plataforma, dependiendo de las propiedades fisicoquímicas del terreno de acuerdo. Presenta un cuadro detallando el numero de sondajes y sus profundidades por plataforma.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 9.- Presentar un cuadro donde se listen los componentes del proyecto. considerar en el cuadro las dimensiones, áreas disturbadas y volumen de material por remover y ubicación UTM de los mismos. Para el caso de las plataformas incluir en el cuadro solo información resumen. Presentar el área y volumen total de material por remover.

RESPUESTA: MSS presenta un cuadro donde detalla las dimensiones de los componentes del proyecto y sus coordenadas. En resumen, el área total a disturbar es de 16.426 ha y el volumen de material por remover es de 84,129.7 m3.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 10.- Indicar si el presente proyecto utilizará instalaciones existentes de los anteriores proyectos de exploración. De ser el caso listar dichos componentes y presentar las medidas de cierre.

RESPUESTA: MSS indica que reutilizará los siguientes componentes: campamento San José, plataforma base del campamento la Tauna, y trochas carrozables. Asimismo, presenta las medidas de cierre de dichos componentes.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 11.- La información presentada sobre el consumo de agua no coincide. MSS indica que consumirá 1.5 l/s, siendo 129 m3/día. Sin embargo, MSS indica que consumirá 466 m3/día. Especificar esta incongruencia.

RESPUESTA: el titular estima que el consumo de agua es de 67.044 m3/plataforma, dicho estimado considera el consumo de agua doméstica.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 12.- Complementar la información de la línea base ambiental con información de hidrología subterránea para el área de influencia del proyecto.

RESPUESTA: El nivel freático de las aguas subterráneas presentes en el área de estudio se encuentran a una profundidad considerable, ya que se excavaron calicatas para el estudio de

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú

caracterización de suelos, no encontrando rastros de las mismas; por lo que se presentan los parámetros fisicoquímicos de una caracterización realizada en un estudio anterior de los manantiales más representativos de la zona y su ubicación. Además de acuerdo a lo establecido *en la observación* N° 36, la totalidad de las plataformas se encuentran a más de 50 m de distancia de los cuerpos de agua más cercanos, hecho que cumple con la normatividad específica para ubicación de sondajes (D.S. 020-2008-EM).

Ubicación de Manantiales

Código	Coordenada UTM PSAD 56		Altitud (m.s.n.m)	Caudal (l/seg)	Manantial
	Este	Norte			
M1	804364	9160840	3220	---	Rosa Huayta
M2	804436	9159815	3418	---	Caupur 1
M3	804172	9159894	3339	---	Caupur este
M4	803038	9159462	3070	---	Tierra de Olla
M5	802741	9160102	2865	---	Malras
M6	805025	9159199	3302	---	Cuchillo
M7	806164	9158214	3180	---	Cushpe
M8	807066	9157702	3063	---	Shipshe

Inf. N° 457-2007-MEM-AAM/LBC/MLI/MFS

Parámetros Fisicoquimicos Evaluados

ID	Fecha	Hora	OD (mg/L)	pH	Cond (uS/cm)	T° (°C)	STD (mg/L)	STS (mg/L)
D.S. N° 002-2008-MINAM (ECA-C1-A1)			>=6	6.5 – 8.5	1500	---	1000	---
M1	04-03-2007	11:01	0.015	6.9	20	16	5	8
M2	04-03-2007	12:29	0.005	7	40	17	4	9
M3	04-03-2007	12:42	0.001	7	180	19	5	8
M4	05-03-2007	12:11	0.002	7	210	15	5	5
M5	05-03-2007	11:00	0.002	7	200	16	5	6
M6	04-03-2007	14:35	0.04	7	220	15	5	6
M7	04-03-2007	16:00	0.13	7	10	15	5	6
M8	05-03-2007	14:59	1.91	7	10	17.5	5	15

Inf. N° 457-2007-MEM-AAM/LBC/MLI/MFS

ABSUELTA

<u>OBSERVACIÓN N° 13.-</u> El titular deberá presentar un inventario de bofedales y manantiales ubicados dentro del área de influencia del proyecto, que deberá contener la siguiente información:

- Nombre del manantial, coordenadas UTM, fecha de inventario, caudal, parámetros físico-químicos (pH, CE, TSD, TSS, T°C).
- En caso de bofedales determinar su extensión y fuentes de agua que los alimentan.
- Presentar en un mapa a escala 1/10000 del inventario de bofedales y manantiales.

RESPUESTA: El titular manifiesta que adicionalmente a los manantiales ubicados en campañas anteriores se adjunta una relación de otros cuerpos de agua ubicados en el proyecto. En el cuadro siguiente, se presenta el Inventario de Cuerpos de Agua y en forma grafica se muestra en el Plano N° 5-C: Hidrología.

INVENTARIO DE MANANTIALES

Codigo	Coordenada UTM PSAD 56		Altitud (m.s.n.m)	Caudal (l/seg)	Manantial
	Este	Norte			
M1	804364	9160840	3420	---	Rosa Huayta
M2	804436	9159815	3418	---	Caupur 1
M3	804172	9159894	3339	---	Caupur este
M4	803058	9159462	3070	---	Tierra de Olla
M5	805741	9160102	2865	---	Malvas
M6	805025	9159199	3302	---	Cuchillo
M7	806164	9158214	3180	---	Cushpe
M8	807066	9157702	3063	---	Shinshe
m1	809486	9156019	2768	0.80	---
m2	807910	9155968	3088	0.50	---
m3	807847	9155725	3050	1.00	---
m4	809694	9156120	2691	1.00	---
m5	809761	9156214	2659	0.70	---
m6	808921	9156422	2831	2.00	---
m7	808785	9156529	2824	1.00	---
m8	809664	9156545	2614	2.00	---
m9	808576	9156445	2882	3.00	---
m10	808376	9155504	2944	0.06	---
m11	808492	9155475	2923	0.07	---
m12	808531	9155488	2917	0.05	---
m13	808536	9155507	2916	1.00	---
m14	809105	9156047	2827	0.05	---
m15	809105	9156034	2823	0.05	---
m16	808650	9155523	2884	0.10	---
Caudales Aforados en época de estiaje - Junio 2008					

FUENTE: DIA 2009 – PROYECTO DE EXPLORACION SHAHUINDO CATEGORIA 2

NO ABSUELTA

Observación.- Precisar la ubicación de los manantiales "m1" al "m16", de encontrarse dentro del área de influencia directa del proyecto, deberá adjuntar información referente a pH, CE, TSD, TSS, T°C.

RESPUESTA: MSS, como parte de su programa de monitoreo de calidad de agua realizará la medición de los parámetros requeridos (pH, turbidez, temperatura, conductividad, caudal), de acuerdo a lo que estipula el protocolo de calidad de agua, con la finalidad de salvaguardar la salud humana y el cuidado del medio ambiente durante las épocas de avenida. El cuadro que se presenta detalla la ubicación de los manantiales que se encuentran dentro del área de influencia directa y/o efectiva del proyecto.

Localización de manantiales dentro del Área de Estudio del Proyecto de Exploración Minera Sulliden Shahuindo

Codigo	Coordenada UTM Psad 56 Z17		Altitud (m.s.n.m)	Observación	Microcuenca
	Este	Norte			
m1	809486	9156019	2768	Area Efectiva del Proyecto	Qda. Higueron
m2	807910	9155968	3088	Area Efectiva del Proyecto	Qda. Moyan
m3	807847	9155725	3050	Area Efectiva del Proyecto	Qda. Moyan
m4	809694	9156120	2691	Area de Influencia Directa	Qda. Higueron
m5	809761	9156214	2659	Area de Influencia Directa	Qda. Higueron
m6	808921	9156422	2831	Area Efectiva del Proyecto	Qda. Higueron
m7	808785	9156529	2824	Area Efectiva del Proyecto	Qda. Higueron
m8	809664	9156545	2614	Area Efectiva del Proyecto	Qda. Higueron
m9	808576	9156445	2882	Area Efectiva del Proyecto	Qda. Higueron
m10	808376	9155504	2944	Area de Influencia Directa	Qda. Moyan
m11	808492	9155475	2923	Area de Influencia Directa	Qda. Moyan
m12	808531	9155488	2917	Area de Influencia Directa	Qda. Moyan
m13	808536	9155507	2916	Area de Influencia Directa	Qda. Moyan
m14	809105	9156047	2827	Area Efectiva del Proyecto	Qda. Higueron
m15	809105	9156034	2823	Area Efectiva del Proyecto	Qda. Higueron
m16	808650	9155523	2884	Area de Influencia Directa	Qda. Moyan

ABSUELTA

<u>OBSERVACIÓN N° 14.-</u> Estimar la cantidad de lodo promedio que genera cada sondaje (considerando un valor promedio de profundidad por sondaje), los que deberán justificar la construcción de 3 pozas de lodos por cada plataforma.

RESPUESTA: MSS indica que por día se generarán 10 m3 de lodos y en por todo el proyecto serán 6300 m3. asimismo indica que se utilizarán 1.5 pozas de sedimentación durante las los sondajes y el resto de capacidad será de contingencia.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 15.- Especificar las nuevas vías de accesos que habilitará. Indicar sus dimensiones, y presentar un plano donde se diferencien las nuevas vías de accesos. Actualizar esta información en el Anexo III.

RESPUESTA: el titular presenta un cuadro donde indica las vías involucradas en el proyecto y la descripción de sus dimensiones. Asimismo presenta el plano N° 15 donde advierte los accesos proyectos y los existentes.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 16.- En la descripción del proyecto no describe como componentes los caminos de acceso ni los canales perimetrales e internos.

- Debe hacer una descripción de los caminos de acceso indicando su longitud acumulada y el ancho promedio, así como también las obras de arte que realizará cuando un camino cruce por las quebradas y bofedales.
- Debe presentar también, un plano con las vías de acceso dentro de las concesiones. En cuanto a los canales debe especificar si son de sección trapezoidal o rectangular, con sus dimensiones, longitud total y pendiente.
- También debe diseñar el sistema de entrega de las aguas del canal hacia los cursos de agua naturales. Debe presentarlos en plano de planta y secciones típicas

RESPUESTA: El titular indica que considera una longitud total de accesos (trochas carrozables) de 24 689,85 metros. El ancho de las trochas será de 4 metros, que es el ancho suficiente para las maniobras de los vehículos menores y pesados. **Los accesos considerados en esta campaña no cruzarán cuerpos de agua.** No se ha encontrado presencia de bofedales dentro del área del proyecto.

En el Anexo H presenta el Plano de Vías de Acceso; en cuanto a los canales indica que tendrán forma triangular excavados en terreno natural y con una profundidad de 0.30 m y ancho de 0.75 m., estarán ubicadas a lo largo de todos los accesos con una pendiente mínima de 0.5%.

El sistema de descarga de las aguas de las cunetas será derivado en primer lugar hacia los badenes existentes, de acuerdo a la pendiente del terreno. En los tramos donde esto no sea posible, la evacuación del agua de las cunetas se efectuará por medio de alcantarillas de alivio. La longitud de las cunetas entre alcantarillas de alivio será de 250m como máximo.

Presentó un esquema de entrega en la figura 4.1.3.3b.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 17.- Elaborar una tabla que indique los pasivos ambientales identificados en el AID. Señalar sus características y coordenadas UTM, adjuntar imágenes fotográficas y plano de "Pasivos Ambientales".

RESPUESTA: MSS indica que los pasivos ambientales se ubican dentro de la concesión Acumulación Algamarca, donde también existen actividades de minería informal. En el anexo A.5 presenta la relación de pasivos ambientales y fotografías de los mismos.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 18.- Presentar mayor información sobre la generación y manejo de los residuos peligrosos. De otro lado, para el manejo de suelos contaminados con hidrocarburos, indicar si el proyecto contará con canchas de volatilización.

RESPUESTA: el titular presenta una tabla sobre la disposición de los residuos sólidos; advierte que los residuos orgánicos será dispuestos en el botadero municipal de Cajabamba. Los residuos peligrosos serán dispuestos mediante una EPS-RS. Asimismo indica que los suelos contraminados con hidrocarburos serán dispuestos a través de una EPS-RS.

NO ABSUELTA

Observación: De acuerdo a la normatividad vigente, los residuos sólidos deben ser dispuestos en un relleno sanitario autorizado, por lo que se recomienda que presenten otra alternativa de disposición final para los residuos orgánicos. Si el titular se compromete a desarrollar actividades de compostaje o tricheras sanitarias, deberá presentar las medidas de manejo, impermeabilización y cierre de los mismos, así como los planos de diseños firmado por el ingeniero responsable y habilitado. En caso de manejar los residuos orgánicos mediante una EPS-RS, deberá indicar la frecuencia de recojo considerando que los residuos orgánicos son altamente degradables.

RESPUESTA: El titular indica que contará con los servicios de una EPS-RS y la frecuencia de recolección será cada tres días.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 19.- En la página 134 del Capítulo 4, MSS indica que CA04 se localizó en la plaza de Araqueda; sin embargo, en el cuadro 4.3.45, dicha estación de monitoreo se ubicaría en Pampa Arena y CA03 en la plaza de Araqueda. Esclarecer dicha incongruencia.

RESPUESTA: MSS indica que el punto de monitoreo CA03 se ubicará en la plaza de Araqueda en las coordenadas Este 811134, Norte 9153114.

ABSUELTA

Plan de Manejo

OBSERVACIÓN N° 20.- MSS indica que utilizará plástico para la impermeabilización de las pozas de sedimentación. Presentar las características (espesor y tipo) y medidas (ancho x largo) de dicho plástico. Explicar el método de colocación del plástico en la poza y procedimiento para la identificación de infiltración de lodos al subsuelo.

RESPUESTA: el titular indica que utilizará geomembrana de 1 mm de espesor y de 8 m x 8 m. Asimismo, presenta un resumen del método de colocación de la geomembrana durante la construcción de las pozas de sedimentación, asimismo en anexo D el titular adjunta MSDS de la geomembrana y en anexo G presenta el manual de instalación.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 21.- Presentar la relación de especies de fauna y flora que pertenecen al Catálogo de Especies Amenazadas de acuerdo al DS 043-2006-AG. Presentar las medidas de manejo de las mismas.

RESPUESTA: MSS indica que en el área del proyecto se identificaron 5 especies en situación de amenaza las cuales se ubicaron en los transectos 2 (Quebrada San José II) y 3 (Quebrada Afluente Choloque I), adjunta tabla indicando dichas especies. Asimismo indica que concientizará a los trabajadores y población respecto de la vulnerabilidad de dichas especies en peligro y prohibirá a sus trabajadores y contratistas recolectar o cazar especies.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 22.- El titular indica que para el manejo de los productos químicos y sustancias peligrosos contará con "todo el material y equipo necesario para afrontar posibles contingencias." MSS deberá presentar mayor información al respecto.

RESPUESTA: el titular presenta las medidas de contingencias a realizar antes, durante y después de incidentes con el manejo de sustancias peligrosas. Asimismo en el anexo D adjunta las hojas MSDS de los productos que utilizará durante las actividades de exploración,

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 23.- Presentar mayor información sobre el manejo del topsoil para prevenir la pérdida de suelo por erosión.

RESPUESTA: el titular indica que en caso de erosión hídrica utilizará mantas para prevenir la pérdida de topsoil, asimismo indica que las pilas de topsoil se ubicarán de forma tal que no obstaculicen drenajes naturales de agua de lluvia. En caso de erosión eólica, el titular indica que

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260 San Borja, Lima 41, Perú

colocará mantas de 1.2 m alrededor de las pilas de topsoil, asimismo indica que en caso de vientos intensos se cubrirán las pilas con material vegetal seco o mantas de yute.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 24.- MSS deberá elaborar un cuadro donde advierta la jerarquización de los impactos ambientales identificados, en dicho cuadro deberá indicar las medidas de manejo y prevención para cada impacto ambiental.

RESPUESTA: El titular presenta un cuadro donde resume las medidas del plan de manejo ambiental y las relaciona con las actividades e impactos ambientales.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 25.- En el folio 000239 se indica que el monitoreo de calidad de aire se realizó teniendo como *marco normativo* D.S. N° 003-2008-MINAM y R.M N° 315-96-EM/VMM, al respecto el titular deberá incluir dentro de su marco normativo para calidad de aire al D.S. N° 074-2001-PCM vigente para la evaluación de material particulado y gases en cuerpo receptor

RESPUESTA: El titular incluye el D.S. N° 074-2001-PCM dentro del marco normativo del estudio, por consiguiente los resultados de los monitoreos de línea base los compara con dicha norma.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 26.- Incluir la estación A-4 en el plano de monitoreo de calidad de aire de la línea base ambiental, además precisar en la leyenda las estaciones para calidad de aire y ruido

RESPUESTA: En el plano N° 26 el titular incluye el punto A4 como parte del conjunto de estaciones del programa de monitoreo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 27.- En el folio 000239 se indica las estaciones CA-02 y CA-03 se ubicaron en las divisorias de las microcuencas donde se realizaran los trabajos de exploración, sin embargo, en el plano N° IV-26 se ubica a la estación CA-03 fuera de la áreas de influencia directa e indirecta del proyecto donde no se muestra componente alguno, aclarar al respecto

RESPUESTA: El titular indica que la estación CA03, si bien no se ubica en el área de influencia ambiental, ésta estación se ubica dentro del área de influencia social en el pueblo de Araqueda.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 28.- El titular deberá identificar y precisar los tipos de uso de agua actual de las quebradas donde se establecieron los puntos de muestreo de calidad de agua, con el fin de establecer la(s) categoría(s) (según los ECAs de Agua) para la comparación y análisis de los resultados del muestreo realizado. Los usos serán definidos en función al receptor de las aguas (*población, riego de cultivos*, bebida de animales, criaderos de truchas, etc.).

RESPUESTA: El titular indica que de los quince puntos de monitoreo de calidad de agua de la línea base, catorce son de uso de riego y bebida de animales y el punto CAC 1 es de uso poblacional. Presenta una tabla indicando las coordenadas de los puntos de monitoreo, las quebradas y afluentes relacionados con el uso actual de sus aguas.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 29.- La línea base de calidad de agua debe permitir registrar los cambios estacionales a lo largo de un año, por lo tanto, es necesario que se caracterice la calidad de las aguas para las épocas de avenida y estiaje. El titular deberá incluir información de calidad de agua registrada en época de estiaje, indicando la fecha de muestreo, parámetros evaluados y análisis de resultados y reportes de laboratorio

RESPUESTA: El titular presenta información de la evaluación de la calidad de agua en las quebradas influenciadas por el proyecto que fueron realizados en agosto de 2009, febrero y marzo de 2010

Los resultados indican que la quebrada Shahuindo presenta elevadas concentraciones de Al y Cd posiblemente debido a las actividades de cateo de la minería informal durante el periodo del monitoreo (Agosto 2009), además de altas concentraciones de Fe y Mn que indican la presencia

de una zona mineralizada conteniendo estos elementos. Se indica también que las concentraciones anómalas de sulfatos, aceites y grasas se debe a contaminación de la muestra al momento del análisis por el laboratorio. En la quebrada Chilca las elevadas concentraciones de Fe y Mn, indican la presencia de una zona mineralizada conteniendo estos elementos. Las concentraciones de Pb y Hg posiblemente debido a la presencia de la minería informal aguas arriba del punto de monitoreo (Marzo 2010).

NO ABSUELTA

Observación.- Presentar las estaciones de monitoreo en el plano de componentes de proyecto o plano hidrológico, el cual debe estar suscrito por el profesional responsable o colegiado, además presentar información de sulfatos, aceites y grasas que permitan evaluar la calidad de agua en las quebradas influenciadas por el proyecto.

RESPUESTA: El valor reportado de aceites y grasas (1.6 mg/L) supera el ECA durante la época de avenida en la quebrada Shahuindo, que pueden ser atribuibles al incremento de residuos domésticos de pobladores aguas arriba al punto de monitoreo u obedece a un incidente aislado. Además el valor registrado de sulfatos en época de estiaje supera el ECA en la quebrada Shahuindo, posiblemente debido al arrastre de iones sulfato de una zona mineralizada pequeña, ya que después de dicho monitoreo no se volvieron a reportar valores por encima de los ECA. Se presenta plano de estaciones de monitoreo.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 30.- En el estudio se menciona que existen pasivos ambientales dentro del área de proyecto entre ellas plataformas, bocaminas, trincheras, entre otras, por tal motivo, línea base de calidad de agua deberá contar con la caracterización de efluentes de las bocaminas que se ubiquen dentro del área de proyecto y que constituyen un pasivo ambiental. Se debe efectuar un monitoreo de efluentes mineros especificando la ubicación en coordenadas UTM de las estaciones de monitoreo, parámetros de evaluación, fecha de muestreo y análisis de resultados. Adjuntar reportes de ensayos de laboratorio

RESPUESTA: El titular indica que el pasivo ambiental que genera aguas ácidas es encuentra ubicado en la concesión Algamarca N° 1 fuera del área del proyecto.

ABSUELTA

Plan de Monitoreo

OBSERVACIÓN N° 31.- El titular debe indicar los criterios considerados para la ubicación de las estaciones de monitoreo de la calidad aire, ruido y agua. Presentar un mapa de ubicación de estaciones de monitoreo de calidad de aire, ruido y agua superficial, con su respectiva leyenda indicando la ubicación en coordenadas UTM, descripción o referencia de la estación y parámetros de monitoreo

RESPUESTA: El titular indica que se efectuará el monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental de los parámetros normados por la legislación peruana (R.M. Nº 315-96-EM/VMM y el Estándar de Calidad Ambiental para Aire D.S. Nº 003-2008-MINAM) y el D.S. 085-2003-PCM.

Los criterios utilizados para la ubicación de las estaciones del programa de monitoreo de calidad de aire fueron: el protocolo de monitoreo de calidad de aire, desarrollo de las actividades del proyecto de exploración, y minería informal, cuerpos receptores sensibles y caseríos y la evaluación de la efectividad del Plan de Manejo Ambiental.

Los criterios utilizados para la ubicación de las estaciones del programa de monitoreo de calidad de agua fueron: cumplir con los procedimientos establecidos en el protocolo de monitoreo de calidad de agua, desarrollo de las actividades del proyecto de exploración, y minería informal, cuerpos receptores sensibles y caseríos, caracterización de las aguas de las microcuencas y la evaluación de la efectividad del Plan de Manejo Ambiental.

NO ABSUELTA

Observación.-El titular deberá considerar como norma comparativa en el Programa de Monitoreo de Calidad de Aire al D.S. Nº 074-2001-PCM para la evaluación de material particulado y gases en cuerpo receptor en el área de proyecto.

RESPUESTA: El titular indica que se efectuará el monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental de los parámetros normados por la legislación peruana (R.M. N° 315-96-EM/VMM y el Estándar de Calidad Ambiental para Aire D.S. N° 003-2008-MINAM y D.S. N° 074-2001-PCM); utilizando muestreadores de aire de alto volumen (Hi-Vol) con separadores de material particulado PM10, PM2.5 y PTS, determinado en los filtros la presencia de metales (As y Pb) y gases con captadores definidos para el análisis de (SO2, CO y NOx), al igual que los parámetros de ruido normados en el D.S. 085-2003-PCM.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 32.- En la descripción del proyecto se menciona que los efluentes domésticos serán tratados en un tanque séptico, al respecto, se deberá incluir el monitoreo del efluente antes de su vertimiento y una estación en el punto de descarga, además de estaciones en las fuentes de agua para uso industrial y doméstico.

RESPUESTA: El titular indica los efluentes forman parte de la red de desagüe del caserío de San José y que éstos son tratados en tanques sépticos; asimismo indica que este sistema de desagüe existía antes que el campamento fuera implementado por las campañas anteriores de exploración. Los puntos de monitoreo se ubicarán en: CAR 9158408 N, 807438 E para el efluentes y CAR 807313 E; 9158286 N para el agua de consumo humano.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 33.- Precisar las estaciones de monitoreo de agua subterránea que se ha considerado en el programa de monitoreo para la etapa de cierre, así como los parámetros a evaluar y la frecuencia, incluir la ubicación de las estaciones en un plano de monitoreo de agua subterránea.

RESPUESTA: El titular indica que en la presente campaña no se realizará monitoreo de aguas subterráneas, debido a que el área efectiva del proyecto muestra ausencia de éstos por encontrarse en la parte inicial de la cuenca. Además MSS indica que de acuerdo a lo normado en el D.S. 020-2008-EM, se obturará inmediatamente cualquier sondaje que indique presencia de agua subterránea, evitando de esta manera contaminación de las mismas.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 34.- El titular deberá presentar las fichas del Sistema de Información Ambiental Minero (SIAM) de estaciones de monitoreo de Calidad de Aire, Ruido y Agua de acuerdo al formato que se encuentra en la página Web del MEM

RESPUESTA: MSS presenta en el anexo F de la absolución de observaciones los formatos SIAM de acuerdo a lo solicitado en la página web del MINEM.

NO ABSUELTA

Observación.- En el anexo F se presentan fichas SIAM correspondientes a las estaciones CAP1, CAS6, CAS7, CAS9, CAS11, CAS14 y CAS15 las cuales no han sido propuestas en el Programa de Monitoreo de Agua, aclarar al respecto.

RESPUESTA: el titular indica que los puntos incluidos en el plan de monitoreo son CAP1, CAR1, CAR1, CAS1, CAS2, CAS3, CAS4, CAS5, CAS8, CAS9, CAS10, CAS16, CAS17, cuyas fichas SIAM se encuentran en el anexo B del escrito N° 2008883. Dichas estaciones serán comparadas con el ECA de Agua Categoría 3 – Riego de Vegetales y Bebida de Animales, con excepción del CAP1 el cual es comparado con el ECA de Agua Categoría 1 – Poblacional y Recreacional.

Por lo tanto se retiran las fichas SIAM correspondientes a las estaciones CAS 06, CAS 07, CAS11, CAS 14, CAS 15, por no ser parte del programa de monitoreo.
ABSUELTA

Cierre del proyecto

OBSERVACIÓN N° 35.- Incluir mayor información sobre el alcance del programa de revegetación de las áreas perturbadas por la actividad y las medidas de seguimiento hasta alcanzar su sostenibilidad, además, presentar plano de las áreas a revegetar.

RESPUESTA: El titular describe las medidas de revegetación las cuales consisten en el cuidado del topsoil generado durante el desbroce y su posterior uso durante la etapa de cierre de los componentes del proyecto. Asimismo, MSS indica que la irrigación será considerada como parte integral de los planes de rehabilitación para asegurar el establecimiento inicial de las plantas y desarrollará el monitoreo de las áreas revegetadas para evaluar el desempeño de las mismas.

ABSUELTA

Otros Aspectos

OBSERVACIÓN N° 36.- Precisar las distancias de las plataformas de exploración a los cuerpos de agua, tener en consideración que los componentes del proyecto no deben estar ubicados a menos de 50 m de distancia de bofedales, lagunas, manantiales o puquiales

RESPUESTA: MSS presenta en una tabla con las distancias de las plataformas hacia los cuerpos de agua más cercanos. Las distancias son mayores a 50 metros de cuerpos de agua superficial.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 37.- Presentar la Imagen Satelital de Banda Visible con una resolución mínima de 2 m, con antigüedad no mayor de 2 años o fotografía aérea en escala 1/10000, según Términos de Referencia para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II de Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, superponiendo los componentes del proyecto

RESPUESTA: En el plano N° 37 del anexo H, el titular presenta la imagen satelital de banda visible.

ABSUELTA

OBSERVACIÓN N° 38.- De acuerdo al Consejo Departamental de Lima del colegio de Ingenieros del Perú, los ingenieros José Carranza Zaa y Carlos Rodríguez Best no se encuentran habilitados a la fecha. Acreditar la habilidad profesional de los profesionales en mención.

RESPUESTA: En los anexos A.11 y A. 12 el titular presenta los certificados de habilidad de los ingenieros.

ABSUELTA

V. RECOMENDACIONES

- El titular deberá cumplir con los compromisos, actividades y medidas de manejo ambiental establecidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración "Sulliden Shauhindo".
- El titular deberá tomar en cuenta lo estipulado en el artículo 11° del D.S.N° 020-2008-EM, en relación a la protección de bofedales.
- Vencido los plazos señalados, el titular minero deberá presentar al OSINERGMIN y a la DGAAM un informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas.
- La DGAAM deberá remitir copia de la Resolución Directoral que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "Sulliden Shahuindo" a la Dirección Regional de Energía y Minas de Cajamarca, Municipalidad Provincial de Cajabamba, Municipalidad Distrital de Cachachi y Caseríos de Moyán Alto y San José.

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

Lima, 13 de julio de 2010

www.minem.gob.pe | Av. De las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú

Ing. Melanio Estela Silva

CIP N° 52891

Ing. Ramón Burga Casas

CIP N° 87852

Abg. Ángel Chávez Mendoza

CAP N° 25734

Lima, **15 JUL. 2010**

De conformidad con el Informe N° 670 -2010-MEM-AAM/MES/RBC/ACHM que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **EMÍTASE** la Resolución Directoral de **APROBACIÓN** del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "**Sulliden Shahuindo**" a ejecutarse en las concesiones mineras Algamarca 4, Algamarca 2, Algamarca 2b, Acumulación Algamarca, Pilacones 8, Pilacones 2, Pilacones 3, Perdida 1, Moyan 1, San José, y Antimonio. Las actividades de exploración podrán ser ejecutadas dentro del plazo aprobado en el presente EIAsd a partir de la fecha de notificación de la Resolución Directoral, incluyendo los trabajos de rehabilitación, cierre y post cierre. COMUNÍQUESE al OSINERGMIN para efectos de Fiscalización. **Prosiga su trámite.**

FELIPE A. RAMÍREZ DELPINO
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

TRANSCRITO A:

Empresa	: **MINERA SULLIDEN SHAHUINDO S.A.C.**
Representante Legal	: Javier Martín Fernández-Concha Stucker
Dirección	: Calle San Martín 845 Dpto 201 Miraflores. Lima – Perú.

NOTA DE ATENCIÓN Y ARCHIVO

Asunto : **COMUNICACIÓN DE INICIO DE ACTIVIDADES**

Base legal : De conformidad a lo señalado en el artículo 17° del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N°020-2008-EM

Titular : **MINERA SULLIDEN SHAHUINDO S.A.C.**

Proyecto : **SHAHUINDO**

N° Escrito comunicación : **2012252**

Fecha Escrito comunicación : **16 de julio de 2010**

ANTECEDENTES:

Documento de aprobación **: Resolución Directoral Nº 229-2010-MEM-AAM de fecha 15 de julio de 2010**

Duración de actividades **: Hasta el 16 de marzo de 2013**

MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN:

Comunica Fecha de Inicio de Actividades: **16 de julio de 2010**

SULLIDEN

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIA Y ARCHIVO CENTRAL
RECIBIDO
5 16 JUL. 2010
2012252
Hora:
Registro:
La recepción del documento no es señal de conformidad

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS
RECIBIDO
19 JUL. 2010
Por: Firma:
Hora: N°:

Ref. ElAsd Proyecto "Shahuindo"
COMUNICA INICIO DE ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

SEÑOR DIRECTOR GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES MINEROS DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS:

MINERA SULLIDEN SHAHUINDO S.A.C., debidamente representada por su Gerente de Administración y Finanzas, José Martín Tello Vásquez, a Ud. decimos:

Que, mediante Resolución Directoral No. 229-2010-MEM/AAM del 15 de julio de 2010, su Dirección aprobó el Estudio de Impacto Ambiental semi detallado (ElAsd) correspondiente a nuestro Proyecto Minero "Shahuindo".

Que, a efectos de dar cumplimiento a lo estipulado por el art. 2° de la resolución citada, así como por el segundo párrafo del art. 17° del Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, comunicamos formalmente el inicio de nuestras actividades de exploración minera.

POR TANTO:

Solicitamos a Ud. Señor Director, tener presente lo antes expuesto.

Lima, 16 de julio de 2010.

José Martín Tello Vásquez
Gerente de Administración y Finanzas

Minera Sulliden Shahuindo S.A.C.

Calle San Martín 845, oficina 201, Miraflores - Lima 18, Perú
Telf.:(511) 651-2500 / Fax:(511) 651-2500 ext. 102
E-mail: gerencia@sullidenshahuindo.com Página web: www.sulliden.com