


**INFORME N° 385-2014-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/A**

**Señor** : Ing. Edwin Regente Ocmin  
 Director General (e) de Asuntos Ambientales Mineros

**Asunto** : Evaluación final de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Crespo" presentado por Compañía Minera Ares S.A.C.

**Referencia** : Escrito N° 2101900 (17.06.11)

**Fecha** : Lima, 08 de abril de 2014

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

**1. ANTECEDENTES**

- 1.1. Mediante Resolución Directoral N° 053-2010-MEM/AAM de fecha 12 de febrero de 2010, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas (DGAAM) aprobó el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del proyecto de exploración "Crespo" presentado por Compañía Minera Ares S.A.C (CMA), ubicado en el distrito de Santo Tomás, provincia de Chumbivilcas, departamento de Cusco.
- 1.2. A través del escrito N° 2101900 de fecha 17 de junio de 2011, CMA presentó a la DGAAM la modificación del EIASd del proyecto de exploración minera "Crespo", para su evaluación y aprobación, de conformidad con el Decreto Supremo N° 020-2008-EM y de la Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM.
- 1.3. Con Oficio N° 998-2011/MEM-AAM de fecha 01 de julio de 2011, la DGAAM remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) un ejemplar de la modificación del EIASd del proyecto de exploración minera "Crespo" para que emita su opinión técnica de conformidad con la normativa vigente.
- 1.4. Mediante Oficio N° 1001-2011/MEM-AAM de fecha 04 de julio de 2011, la DGAAM remitió a CMA los carteles de publicación, para hacer de conocimiento de la población involucrada el proceso de evaluación del estudio ambiental.
- 1.5. Con escrito N° 2109879 de fecha 06 de julio de 2011, CMA precisó a la DGAAM que el programa de perforación presentado se desarrollará en la misma área aprobada inicialmente, pues debido a un error de ploteo y simbología en los planos presentados inicialmente es que se visualiza fuera del límite aprobado. En ese sentido, el titular minero solicitó que prosiga la evaluación del EIASd presentado, sin tener en cuenta el Oficio N° 1001-2011/MEM-AAM, dado que la modificación del presente EIASd no comprende nuevas áreas, de conformidad con la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM.
- 1.6. Mediante escrito N° 2112203 de fecha 12 de julio de 2011, el señor Leyva Pérez, Marcial presentó a la DGAAM observaciones concernientes a la modificación del EIASd del proyecto de exploración Crespo.
- 1.7. A través del Auto Directoral N° 365-2011-MEM/AAM de fecha 04 de agosto del 2011, la DGAAM requirió a CMA que cumpla con absolver las observaciones contenidas en el Informe N° 758-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RBG/ACHM.
- 1.8. Mediante escrito N° 2122079 de fecha 24 agosto del 2011, CMA presentó a la DGAAM la subsanación de las observaciones contenidas en el Informe N° 758-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RBG/ACHM.
- 1.9. A través del Auto Directoral N° 495-2011-MEM/AAM de fecha 03 de noviembre del 2011, la DGAAM requirió a CMA que cumpla con absolver las observaciones pendientes de absolución contenidas en el Informe N° 1073-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RBG/ACHM.



- 1.10. Mediante escrito N° 2144256 de fecha 16 de noviembre del 2011, CMA solicitó a la DGAAM una ampliación de plazo de diez (10) días para cumplir con el apercibimiento otorgado en el Auto Directoral N° 495-2011-MEM/AAM.
- 1.11. A través del Auto Directoral N° 534-2011-MEM/AAM de fecha 24 de noviembre del 2011, la DGAAM otorgó a CMA un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar la absolución de las observaciones contenidas en el Informe N° 1073-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RBG/ACHM.
- 1.12. Mediante escrito N° 2151943 de fecha 15 de diciembre del 2011, CMA presentó a la DGAAM la subsanación de las observaciones contenidas en el Informe N° 1073-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RBG/ACHM; posteriormente, mediante escrito N° 2254063 de fecha 19 de diciembre del 2012; el titular minero presentó información complementaria correspondiente.
- 1.13. Con escrito N° 2178318 de fecha 29 de marzo del 2012, la ANA remitió a la DGAAM el Oficio N° 405-2012-ANA-SG/DGCRH, adjuntando el Informe Técnico N° 009-2012-ANA-DGCRH/HCC, referido a la evaluación de la modificación del EIASd del proyecto; posteriormente, con Oficio N° 583-2012/MEM-AAM de fecha 10 de abril de 2012, la DGAAM remitió a CMA copia de dicho informe, para su conocimiento y absolución.
- 1.14. Mediante escrito N° 2237593 de fecha 16 de octubre del 2012, CMA presentó a la DGAAM la absolución de las observaciones contenidas en el Informe Técnico N° 009-2012-ANA-DGCRH/HCC, el mismo que fue trasladado a la ANA por la DGAAM Oficio N° 1865-2012/MEM-AAM de fecha 29 de octubre del 2012, para su conocimiento y evaluación; posteriormente con Oficios N° 2074 y 2232-2012/MEM-AAM de fechas 28 de noviembre y 18 de diciembre de 2012, respectivamente, esta Dirección General reiteró la solicitud de opinión técnica, en función al tiempo transcurrido.
- 1.15. A través del escrito N° 2257038 de fecha 03 de enero del 2013, la ANA presentó a la DGAAM el Oficio N° 958-2012-ANA-J/DGCRH adjuntando el Informe Técnico N° 066-2012-ANA-DGCRH/MAQ, a través de la cual emitió su Opinión Técnica Favorable a la modificación del EIASd del proyecto.
- 1.16. Con Oficio N° 1130-2013/MEM-AAM de fecha 31 de mayo del 2013, la DGAAM remitió al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) un ejemplar de la modificación del EIASd del proyecto con la finalidad que emita su opinión técnica, de conformidad con la normatividad ambiental vigente; y con Oficios N° 1650, 2264 y 2477-2013/MEM-AAM de fechas 02 de agosto, 18 de octubre y 19 de noviembre, del 2013 se reiteró la solicitud de opinión técnica; en función al tiempo transcurrido.
- 1.17. Mediante escrito N° 2344362 de fecha 18 de noviembre del 2013, el SERNANP remitió a la DGAAM el Oficio N° 1434-2013-SERNANP-DGANP adjuntando el Informe N° 443-2013-SERNANP-DGANP, referido a la evaluación de la modificación del EIASd del proyecto; posteriormente, con Oficio N° 2533-2013/MEM-AAM de fecha 26 de noviembre del 2013, la DGAAM remitió a CMA copia de dicho informe, para su conocimiento y absolución.
- 1.18. A través del escrito N° 2366036 de fecha 07 de febrero del 2014, CMA presentó a la DGAAM la subsanación de las observaciones contenidas en el Informe N° 443-2013-SERNANP-DGANP, el mismo que fue traslado al SERNANP por la DGAAM con Oficio N° 278-2014/MEM-DGAAM de fecha 18 de febrero del 2014, para su conocimiento y evaluación; posteriormente con Oficio N° 427-2014/MEM-AAM del 18 de marzo del 2014, se reiteró la solicitud de opinión técnica, en función al tiempo transcurrido.



- 1.19. Mediante el escrito N° 2378916 de fecha 28 de marzo del 2014, el SERNANP presentó a la DGAAM el Oficio N° 287-2014-SERNANP-DGANP, adjuntando la Opinión Técnica N° 093-2014-SERNANP-DGANP, a través del cual emitió la Opinión Técnica Favorable a la modificación del EIASd del proyecto.

## 2. CONTENIDO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO

### 2.1. Objeto de la modificación

- La modificación del EIASd del proyecto de exploración Crespo consiste en la habilitación de 43 sondajes, de 33 plataformas y de 1 048 m de accesos dentro del área del proyecto aprobada mediante Resolución Directoral N° 053-2010-MEM/AAM.

### 2.2. Ubicación y accesibilidad

- El área de la modificación del proyecto se ubica en el anexo de Tambo Wancarama, distrito de Santo Tomás, provincia de Chumbivilcas, región Cusco, a una altitud de 4 860 msnm. El punto representativo en coordenadas UTM es: 781 968 E y 8 365 701N.
- El acceso se realiza vía: Arequipa–Yura–Mina Arcata–Proyecto, haciendo un recorrido total de 345 km en 10 horas. Los centros poblados más cercanos se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Distancia de los centros poblados al área del proyecto**

Poblados cercanos	Distancia en línea recta (km)
Centro Poblado Menor de Collpa	25,0
Anexo de Tambo Wancarama	6,5
Anexo de Yurac Kancha	7,0
Distrito de Santo Tomás	48,0

- El proyecto "Crespo" se desarrolla sobre tres (03) derechos mineros: CRESPO 1, LIAM II y LIAM III, los cuales pertenecen a CMA y conjuntamente totalizan 3 500 ha.

### 2.3. Descripción del área del proyecto

La descripción de línea base ambiental, cultural y social fue evaluada y aprobada por la DGAAM en el EIASd inicial, en consecuencia, para la evaluación sólo se considerará la información adicional o aquella pertinente a la presente modificación del proyecto.

#### 2.3.1. Aspecto físico

- Clima y meteorología.**- La temperatura promedio está por debajo de los 6 °C, pero debido a la altitud y la latitud, la radiación es considerable y la diferencia entre las temperaturas del día y la noche es muy marcada, pudiendo tener un rango de hasta 30 °C. La velocidad del viento oscila entre 19,1 y 27,4 km/h, la dirección predominante del viento en el área de estudio es SW.
- Topografía.**- Presenta un relieve abrupto caracterizado por montañas con laderas rocosas escarpadas y valles de origen glacial en forma de U. El elemento más importante del área es el cerro Crespo, el cual alcanza una elevación de 5 300 msnm, con laderas de suelo desnudo y pendientes de 50%; al norte se prolonga hacia los cerros Milpata y Queshca, los cuales alojan el yacimiento a explorar.
- Geomorfología y fisiografía.**- Se observan elevaciones que varían entre 4 000 a más de 5 400 msnm. Se distinguen las siguientes unidades geomorfológicas: zona de alta cordillera, zona de lomas y valles estrechos.
- Suelos.**- Se han identificado dos (02) tipos de suelos: Suelos Derivados de Material Transportado (Coluvio, Fluvio glacial) y Suelos Derivados de Material Residual. El análisis de caracterización de Suelos (Análisis Mecánico), ha mostrado que se tratan de suelos ácidos, de textura francoarenosa, con bajo contenido de materia orgánica.



Respecto a la Capacidad de Uso Mayor de Tierras, en la zona predominan las Tierras de Protección (X) con 94.25% y Tierras Aptas para Pastos (P) con un 5.75%.

- **Geología y sismicidad.**- El área del proyecto se localiza en la margen sureste de la deflexión de Abancay, una importante deflexión tectónica de la región. La estructura más significativa es un corredor bien definido de rumbo NE – SW de aproximadamente 30 km de longitud con estructuras circulares. Esta área se encuentra en la zona II de la zonificación sísmica del Perú, clasificada como zona de mediana sismicidad.
- **Hidrología.**- En el área de influencia directa al proyecto se ha reconocido al sistema hidrográfico constituido por la quebrada Chacnia, hacia la cual alimentan sus aguas en unión con las quebradas Anrohuyo, Huañacahua y Alcajahuá dando origen al río Tambo. En la quebrada Chacnia se encuentra emplazado parte de las operaciones mineras ubicadas en la parte alta y el campamento en la parte baja, cuyas aguas discurren en dirección de Oeste a Este.
- **Hidrogeología.**- Localmente el agua subterránea está dominada por un sistema geológico estructural conformado por fallas y fracturas que sirven de medio de conducción del flujo subterráneo principal. La presencia de agua subterránea, se evidencia por la presencia de pequeños manantiales alineados que discurren hacia bofedales (anexo XII Planos, Plano N° 14 Ubicación de Bofedales), dentro del área de las microcuencas, donde se almacena el agua y luego discurren por quebradas hacia las partes bajas. Sin embargo la zona se caracteriza por la presencia de roca volcánica que se caracteriza por ser impermeable.

### 2.3.2. Aspecto ambiental

- **Área de influencia ambiental.**- El área de influencia ambiental directa (AIAD) está constituida por un área total de 408 ha, que incluye el cerro Crespo donde se tiene proyectado la ejecución de las 33 plataformas de perforación; se espera que el impacto sea el mínimo o poco significativo; por otra parte el área de influencia ambiental indirecta (AIAI) está conformada por un área de 1 511 ha que incluye los anexos de Tambo Wancarama y Yurac Kancha, pertenecientes a la Comunidad Campesina de Ccollpa Ccasahui; de igual manera se espera que el impacto indirecto sea el mínimo o poco significativo.
- **Calidad de agua superficial.**- La evaluación de la calidad del agua se realizó durante el mes de abril del 2011 en los puntos MW – 1 y MW – 2, los resultados obtenidos han sido comparados con el ECA-Agua Cat. 3 y 4, según corresponda; particularmente el parámetro de pH es el que presenta valores muy por debajo de lo establecido en la norma de referencia.
- **Calidad de aire y ruido ambiental.**- La evaluación de la calidad de aire se realizó durante el mes de abril del 2011, en los puntos MA-1 y MA-3, analizando los parámetros: PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO, Pb y As. Los resultados de los análisis han demostrado que los parámetros evaluados se encuentran por debajo del ECA-Aire (D.S. N° 074-2001-PCM y D.S. N° 003-2008-MINAM).

Por otro lado, de los resultados del análisis del nivel de ruido, se comprueba que el Nivel de presión Sonora Continua Equivalente (LAeqT) diurno y nocturno registrado no exceden los valores de referencia del ECA-Ruido Zona Industrial establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM.

### 2.3.3. Aspecto social

- **Área de influencia social.**- El área de influencia social directa (AISD) está conformada por el centro poblado de Ccollpa Ccasahui, los anexos Tambo Wancarama y Yurac Kancha, mientras que el área de influencia social indirecta (AISI) está conformada por la capital del distrito de Santo Tomás, provincia de Chumbivilcas.



- Participación ciudadana: Se realizó un Taller Informativo en el local comunal del Anexo Tambo Wancarama el día 19 de abril de 2011, con presencia de comuneros y autoridades de los anexos de Tambo Wancarama y Yurac Kanca; y el representante de la Dirección Regional de Energía y Minas de Cusco.
  - Restos arqueológicos.- El informe arqueológico realizado en la zona del proyecto reportó dos (02) evidencias arqueológicas cercanas a la zona del proyecto.
- 2.4. Descripción de las actividades del proyecto (modificación)**
- El área del proyecto está definida por una poligonal de 12 vértices que ocupa un área de 148, 31 ha, en el plano 9.1-LC se presenta dicha área.

**Tabla 2. Vértices del área del proyecto**

Vértice	Coordenadas UTM (PSAD56 18S)	
	Este	Norte
1	780 525	8 367 106
2	781 141	8 367 106
3	781 141	8 366 902
4	781 551	8 365 810
5	783 237	8 365 810
6	783 237	8 365 042
7	782 811	8 365 042
8	782 811	8 365 259
9	781 823	8 365 585
10	781 373	8 365 857
11	781 141	8 366 297
12	780 525	8 366 297

- Se propone la habilitación de 33 plataformas de perforación (6 x 6 m), para 43 sondajes diamantinos, cada plataforma contará con una poza de lodos (3 x 5 x 2,5 m); respecto al uso de accesos, se habilitarán 1 048 m de nuevos accesos (3 m de ancho) asimismo, se utilizarán accesos habilitados en anteriores campañas de exploración.

**Tabla 3. Ubicación de las plataformas de perforación**

Plataforma	Sondaje	Coordenadas UTM (PSAD 56)		
		Este	Norte	Altitud (msnm)
1	DDH-001	780 840	8 366 773	5 200
	DDH-002	780 840	8 366 773	5 200
2	DDH-003	780 957	8 366 575	5 324
3	DDH-004	780 989	8 366 574	5 320
	DDH-005	780 989	8 366 574	5 320
	DDH-006	780 989	8 366 574	5 320
	DDH-007	780 989	8 366 574	5 320
4	DDH-008	780 686	8 366 626	5 188
	DDH-009	780 686	8 366 626	5 188
	DDH-010	780 686	8 366 626	5 188
5	DDH-011	780 989	8 366 574	5 320
6	DDH-012	781 080	8 366 451	5 225
7	DDH-013	781 080	8 366 397	5 198
8	DDH-014	781 040	8 366 670	5 154
9	DDH-015	781 000	8 366 411	5 238
10	DDH-016	780 960	8 366 961	5 085



11	DDH-017	780 920	8 366 911	5 114
12	DDH-018	780 920	8 366 704	5 206
13	DDH-019	780 880	8 366 959	5 121
14	DDH-020	780 880	8 366 883	5 143
15	DDH-021	780 840	8 366 773	5 200
16	DDH-022	780 840	8 366 774	5 199
	DDH-023	780 840	8 366 774	5 199
17	DDH-024	780 840	8 366 773	5 200
18	DDH-025	780 753	8 366 899	5 180
	DDH-026	780 753	8 366 899	5 180
19	DDH-027	780 720	8 366 859	5 201
20	DDH-028	780 720	8 366 832	5 214
21	DDH-029	780 680	8 366 689	5 208
22	DDH-030	780 680	8 366 688	5 207
	DDH-031	780 680	8 366 688	5 207
23	DDH-032	780 640	8 366 729	5 192
24	DDH-033	780 632	8 366 612	5 157
25	DDH-034	780 640	8 366 626	5 168
	DDH-035	780 640	8 366 626	5 168
26	DDH-036	780 640	8 366 729	5 192
27	DDH-037	780 600	8 366 750	5 168
28	DDH-038	780 820	8 366 564	5 333
29	DDH-039	780 850	8 366 986	5 118
30	DDH-040	780 839	8 366 883	5 185
31	DDH-041	780 839	8 366 839	5 174
32	DDH-042	780 840	8 366 773	5 199
33	DDH-043	780 753	8 366 899	5 180

- Se prevé que las actividades propuestas disturbarán un total de 0,57 ha de terreno, así como 4 221,8 m<sup>3</sup> de material a remover; con relación a los insumos a emplear se estima el uso total de: 316,4 gl de aceites y lubricantes; 189,84 kg de grasas; 14 238 gl de combustible; y 4 113,2 kg de bentonita.
- El consumo de agua para uso doméstico será de 1,5 gl/día/persona con un total de 26 460 gl, y el consumo de agua para uso industrial se estima en 8 gl/m, considerando que la profundidad total de perforación es de 6 328 m, el consumo de agua será de 50 624 gl. El abastecimiento de energía será mediante un generador eléctrico de 504 000 kWh/mes.
- Estima generar 70 l/día de efluentes domésticos, los cuales serán dispuestos en baños portátiles. En cuanto a residuos sólidos domésticos se estima generar 21 kg diarios, haciendo un total de 6 930 kg.
- La mano de obra para el proyecto será de 42 personas entre trabajadores de la misma empresa como pobladores de la comunidad, los cuales serán requeridos para las actividades del proyecto según el siguiente cronograma:



PERÚ

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

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Tabla 4. Cronograma de actividades

Actividades	Meses													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Habilitación de accesos y construcción de infraestructura auxiliar	■	■												
Habilitación de plataformas			■	■	■	■	■							
Perforación diamantina			■	■	■	■	■							
Evaluación de resultados			■	■	■	■	■	■	■					
Cierre y rehabilitación del área de plataformas y perforaciones									■	■	■			
Cierre y rehabilitación del área de infraestructura auxiliar									■	■	■			
Monitoreo Post Cierre												■	■	■

## 2.5. Plan de manejo ambiental

### 2.5.1. Programa de mitigación

- Para la minimización de los impactos al aire se propone el riego constante de accesos y zonas de trabajo, así como el mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias, al mismo tiempo que se restringirá la velocidad de los vehículos a un máximo de 20 km/h.
- Respecto a la calidad del agua, se implementará una serie de medidas que eviten el impacto a éstas, entre las cuales se tiene: recubrimiento de las pozas de lodos para evitar filtraciones a suelos o aguas subterráneas, realización de todo tipo de actividades a una distancia mayor de 50 m de cualquier cuerpo de agua, implementación de badenes en los accesos cada 50 o 60 m para asegurar un buen drenaje (los badenes cruzarán la carretera en forma diagonal (30° del eje longitudinal del acceso) para facilitar el paso de vehículos, construcción de barreras disipadoras de energía y barreras de sedimentación, entre otras.
- Para el control y mitigación de ruido se instalarán silenciadores de escapes y sistemas de amortiguamiento de ruidos en los equipos pesados, camiones, bombas, compresoras, taladros y maquinaria de construcción.
- Se construirá un cerco perimétrico de 2 m de altura (sostenido con troncos de madera enterrados 30 cm) con la finalidad de evitar el ingreso de fauna local al área de trabajo.
- Los sedimentos y/o lodos generados del mantenimiento de los accesos deberán ser evacuados inmediatamente al depósito de desmonte aprobado; el suelo contaminado con hidrocarburos será recolectado en cilindros con tapa desmontable y dispuesto temporalmente en áreas acondicionadas del campamento, para su posterior traslado por una EPS-RS.
- Los residuos sólidos serán recolectados en cilindros rotulados y de colores, ubicados en las áreas de trabajo, los que serán llevados al centro de acopio temporal, para ser trasladados posteriormente a la trinchera sanitaria o celda de seguridad, según corresponda para su disposición final.

### 2.5.2. Programa de monitoreo ambiental

- El monitoreo de la calidad de agua superficial se realizará en cuatro (04) estaciones, evaluándose los parámetros: pH, C.E., STD, coliformes totales, coliformes fecales, DBO, aceites y grasas, cianuro WAD y metales totales, cuyos resultados serán comparados con el ECA-Agua Cat. 3 y Cat.4 (D.S. N° 003-2008-MINAM).



**Tabla 5. Estaciones de monitoreo de calidad de agua**

Estación	Coordenadas UTM (PSAD 56)		Altitud (msnm)	Descripción
	Norte	Este		
MW-1	8 365 724	783 693	4 700	Río Chacnia, aguas abajo del campamento
MW-2	8 366 724	781 514	4 970	Laguna Corasma
MW-5	8 365 988	783 423	4 740	A 100 m de la intersección de la Qda. Chacnia
MW-6	8 366 747	784 713	4 650	A 800 m de la intersección de la Qda. Chacnia

- El monitoreo de calidad de aire se realizará en cinco (05) estaciones, evaluándose los parámetros de PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> y CO, con una frecuencia trimestral, cuyos resultados serán comparado con el ECA-Aire (D.S. N° 074-2001-PCM y el D.S. N° 003-2009-MINAM).

**Tabla 6. Estaciones de monitoreo de calidad de aire**

Estación	Coordenadas UTM (PSDA 56)		Altitud (msnm)	Descripción
	Norte	Este		
MA-1	8 366 845	780 895	5 025	Zona de plataformas 1
MA-3	8 365 464	782 976	4 960	Área de Campamento

- El monitoreo de ruido se realizará en tres (03) estaciones con una frecuencia trimestral. Los resultados del monitoreo de ruido serán comparados con el ECA-Ruido Zona industrial establecido en el D.S. N° 085-2003-PCM.

**Tabla 7. Estaciones de monitoreo de calidad de ruido ambiental**

Estación	Coordenadas UTM (PSDA 56)		Altitud (msnm)	Descripción
	Norte	Este		
ER-1	8 366 872	780 825	5 070	Área de plataformas
ER-2	8 367 458	788 114	4 501	Anexo Tambo de Wancarama
ER-3	8 365 466	783 022	4 806	Campamento Crespo

## 2.6. Medidas de cierre y post cierre

- Los sondajes se rehabilitarán de acuerdo al tipo de agua encontrada: si no se encuentra agua, se rellenará el pozo con bentonita hasta 1 m por debajo del nivel, apisonará y finalmente se cubrirá con suelo orgánico; si se encuentra agua estática, se rellenará el orificio con 1,5 a 3,0 m de bentonita, apisonará hasta 1 m por debajo del nivel, colocará una obturación no metálica, que será nuevamente apisonada, colocará una capa de 1 m de cemento y finalmente se cubrirá con suelo orgánico; si se encuentra agua artesiana, se rellenará con cemento o bentonita dependiendo la permeabilidad, hasta 1 m por debajo del nivel, permitiendo la estabilización del pozo por 24 horas, colocará 1 m de obturación no metálica y finalmente se cubrirá con suelo orgánico.
- Los componentes de proyecto que están considerados dentro de las medidas de cierre son: plataformas de perforación, poza de lodos y accesos.



- Las áreas disturbadas serán escarificadas, niveladas y serán recubiertas con suelo orgánico, además todos los equipos, herramientas y materiales serán totalmente retirados del sitio.
- En el cierre de las pozas de almacenamiento de lodos utilizados en la perforación, se deberán asegurar que las pozas no presenten derrames de hidrocarburos. Si se observara algún derrame, se colocarán paños absorbentes (hechos de micro fibras sintéticas) sobre los lodos de perforación para la absorción de aceites y grasas y luego trasladados al relleno de seguridad.
- Las pozas de lodos serán secadas completamente y luego encapsuladas con la geomembrana; posteriormente, el área intervenida será rehabilitada y reconfigurada.
- Las actividades de post cierre, incluyen: monitoreo de la estabilidad física del área de plataforma, calidad de agua, monitoreo de suelos, monitoreo social.

### 3. EVALUACIÓN

Luego de revisar los alcances de la modificación del EIA<sub>sd</sub> del proyecto de exploración Crespo, los suscritos encontramos lo siguiente:

#### 3.1. Aspecto legal

**OBSERVACIÓN N° 1.-** En la Ficha de Resumen del proyecto se indica que la actividad minera se desarrollará en las siguientes concesiones mineras: CRESPO1, CRESPO 2, CRESPO 3, LIAM II, LIAM III, información que difiere con la data proporcionada por el Sistema de Información Ambiental Minero (SIAM), que advierte que el área del proyecto declarado se superpone al derecho minero LIAM XXVII; no consignándose en la modificación de EIA<sub>sd</sub> a la última concesión minera. Al respecto, deberá ratificar las concesiones mineras que plantea en la Ficha de Resumen del proyecto o en su defecto aclarar que concesiones mineras forman parte de la presente modificación. En ambos supuestos, presentar copias de las Fichas Registrales que contengan los contratos mineros que acrediten la titularidad sobre las concesiones mineras descritas anteriormente.

Respuesta: El titular minero precisa que las concesiones mineras sobre las cuales se desarrolla la presente modificación son: CRESPO 1, LIAM II y LIAM III; asimismo presenta copia de las Fichas Registrales que contienen los contratos mineros que acreditan la titularidad de dichas concesiones.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 2.-** El titular minero presenta copia literal de la Partida N° 11348967-11348967 de fecha 04 de febrero de 2011; sin embargo, de conformidad con el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) literal BG 09, Caso C), Categoría II de la Modificación del EIA<sub>sd</sub> del proyecto Crespo, deberá cumplirse con presentar copia autenticada por el fedatario institucional, o legalizada del documento que acredite la representación legal inscrita en el registro correspondiente, debidamente actualizada.

Respuesta: El titular minero cumple con presentar el documento solicitado.

**ABSUELTA.**



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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**OBSERVACIÓN N° 3.-** *Respecto a la propuesta de mecanismos de participación a desarrollar durante la ejecución del proyecto, el titular minero deberá indicar los días y el horario de atención en el que ésta se encontrará a disposición de la comunidad involucrada; asimismo indicar si contará con un libro de visitas.*

**Respuesta:** Se precisan los días y horario de la Oficina de Atención, la misma que será de lunes a viernes de 9:00 a 11:30 am y los sábados de 9:00 a 12:00 pm, además contará con un libro de visitas.

**ABSUELTA.**

### 3.2. Aspecto técnico

- Línea base ambiental

**OBSERVACIÓN N° 4.-** *De acuerdo al Sistema de Información Ambiental Minero de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, el área de proyecto se superpone al Área de Amortiguamiento de la Reserva Paisajística de la Subcuenca de Cotahuasi, motivo por el cual deberá presentarse información y un plano temático superponiendo el área del proyecto y el área de amortiguamiento. Asimismo, deberá adjuntar el cargo de presentación del EIASd ante el Servicio Natural de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) para la opinión favorable de dicha institución.*

**Respuesta:** El titular minero presenta el Plano N° 4.1-LC Superposición del área de proyecto al área de amortiguamiento; anexo X.

**Observación.-** *Adjuntar el cargo de presentación del EIASd ante el Servicio Natural de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) para la opinión favorable de dicha institución.*

**Respuesta:** Debido a actualizaciones en el marco legal aplicable al proyecto, el SERNANP ha emitido su Opinión Técnica Favorable al presente estudio ambiental, a través del Opinión Técnica N° 093-2014-SERNANP-DGANP.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 5.-** *El titular minero indica en el folio 196 que la concentración de mercurio registrada en las cuatro estaciones de monitoreo están por debajo de (0,5 mg/l) que es lo establecido en el ECA-Agua Cat. 3; sin embargo el ECA para mercurio en la Cat. 3 es de 0,001 mg/l, aclarar y precisar. Asimismo, deberá precisar las posibles causas que el cadmio sobrepasa el ECA-Agua Cat. 4 en el punto MW-2.*

**Respuesta:** El titular minero corrige lo siguiente:

**Mercurio.-** La concentración registrada en las cuatro estaciones de monitoreo están por debajo de 0,001 mg/l que es lo establecido en el ECA-Agua Cat. 3. En cuanto al cadmio, señala que por posibles causas de orden geológico, se está registrando en el punto MW-2 una concentración de 0,005 mg/l, ligeramente por encima de lo establecido por el ECA-Agua Cat. 4 que es de 0,004 mg/l, ya que el cadmio viene asociado con sulfuro de zinc (esfalerita y blenda).

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 6.-** *El titular minero señala en los ítems 4.3.7, 4.3.8 y 4.3.10 que la trinchera de residuos sólidos, el relleno de seguridad y la cancha de volatilización fueron aprobados en el EIASd, sin embargo de acuerdo a la R.D. N° 053-2010/MEM-AAM dichos componentes no fueron aprobados ya que*



**mencionaron que los residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos serían manejados por una EPS-RS debidamente registrada por DIGESA. Deberá aclarar al respecto, indicando el manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos para la presente modificación.**

Respuesta: Los ítems 4.3.7, 4.3.8 y 4.3.10, son enmendados o subsanados con la siguiente respuesta:

"Con la finalidad de disturbar una menor área de proyecto, los residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos serán almacenados temporalmente en contenedores con tapa para luego ser trasladados para su disposición final mediante una EPS-RS autorizada por DIGESA. Los recipientes contenedores serán colocados sobre una plataforma de madera de dimensiones 2 x 2 x 2 m."

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 7.-** *En cuanto a los nuevos accesos para las actividades del proyecto, es pertinente que se presente información referida al ángulo máximo de inclinación, características de las cunetas, vista de perfil del acceso incluyendo la cuneta, entre otros. Asimismo, se deberá informar si se han implementado badenes o alcantarillas para el desarrollo de las actividades anteriores. Presentar en un plano a escala adecuada las nuevas plataformas, accesos nuevos y accesos existentes; se deberá diferenciar los accesos existentes de los que se habilitarán.*

Respuesta: Los accesos nuevos para las actividades de proyecto se proyecta que tendrán un ángulo máximo de inclinación de 10 a 12%; asimismo, las cunetas serán ubicadas al costado de las vías, en el lado hacia donde fluyen las aguas (laterales) o en el lado donde existan laderas.

Se adjunta un esquema con las características y perfil de las cunetas, también se menciona la implementación de badenes o alcantarillas para el desarrollo de las actividades anteriores. En detalle, las nuevas plataformas, accesos existentes y proyectados se presenta en el anexo X, Plano N° 7.1-LC: Componentes de Proyecto.

**ABSUELTA.**

- Descripción del proyecto

**OBSERVACIÓN N° 8.-** *El titular minero indica en el ítem 4.21 y en la Ficha Resumen que se habilitará 43 sondajes, sin embargo en el Cuadro N° 4.2 se observan más de 43 sondajes. Asimismo, las ubicaciones de dichos sondajes no coinciden con las presentadas en la Ficha Resumen. Aclarar dicha incongruencia, presentando las ubicaciones correctas y el plano respectivo.*

Respuesta: El titular minero presenta la Ficha Resumen corregida en el anexo I y en el cuadro N° 4.2.

**Observación.-** *Se siguen presentando incongruencias en el número de plataformas, ya que del Plano 7.1-LC se observa un cuadro donde se indica 33 plataformas y 43 sondajes, pero en la Ficha Resumen adjuntada en el Anexo 1 se menciona 43 plataformas; deberá corregir donde corresponda.*

Respuesta: El titular minero señala que el presente proyecto propone la realización de cuarenta y tres (43) perforaciones diamantinas distribuidas el treinta y tres (33) plataformas de perforación, en el cuadro 8.1 se presentan las coordenadas UTM (PSAD56) de las ubicaciones de dichas plataformas de perforación.

**ABSUELTA.**



**OBSERVACIÓN N° 9.-** Con relación al área del proyecto, el titular minero deberá reformular dicha área teniendo en consideración que para la determinación de esta área deberá considerarse, a una única área que incluya todos los componentes del proyecto (propuestos y antiguos a utilizar) y los accesos que los conectan. En ese sentido:

- a. Determinar el "Área del proyecto" y presentar las coordenadas de los vértices que delimitan dicha área.
- b. Presentar un plano a escala adecuada, llamado "Área del Proyecto", donde se observe lo siguiente: los límites de las concesiones mineras, las plataformas de exploración, pozas de sedimentación, vías de accesos, instalaciones auxiliares (campamento, trincheras de residuos, almacenes, entre otros), límites distritales y provinciales.
- c. 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 (área de actividades) con sus coordenadas; asimismo, llenar el anexo V (RM N° 209-2010-MEM/DM), respecto a las coordenadas del área afectiva del proyecto.

Respuesta: El titular minero ha presentado en el Plano 9.1 – LC los límites del área del proyecto, presentando en la Ficha Resumen las coordenadas de los vértices de dicha área.

**Observación.-** En el área del proyecto presentada, no se ha considerado el trazo de los accesos que conectan los componentes propuestos en esta modificación y los componentes de estudios anteriores (que serán utilizados), motivo por el cual se reitera la observación.

**Finalmente, se precisa al titular minero que el área efectiva del proyecto, se representa a través de una sola poligonal cerrada.**

Respuesta: Se ha redefinido el área del proyecto, el cual consta de 12 vértices, cuyas coordenadas UTM son:

Tabla OBS\_9.- Vértices del área del proyecto

Vértice	Coordenadas UTM (PSAD56 18S)		Área (ha)
	Este	Norte	
1	780 525	8 367 106	148,31
2	781 141	8 367 106	
3	781 141	8 366 902	
4	781 551	8 365 810	
5	783 237	8 365 810	
6	783 237	8 365 042	
7	782 811	8 365 042	
8	782 811	8 365 259	
9	781 823	8 365 585	
10	781 373	8 365 857	
11	781 141	8 366 297	
12	780 525	8 366 297	

Complementariamente, en el plano 9.1-LC se muestra dicha área.  
**ABSUELTA.**



**OBSERVACIÓN N° 10.-** Las plataformas a habilitar tienen dimensiones de 6 x 6 m, en ese sentido deberá presentar un diagrama de distribución de todos los equipos que se dispondrán en cada plataforma, asimismo se menciona que para el manejo de efluentes domésticos se emplearán baños portátiles, indicar si estos baños estarán ubicados en cada plataforma, de no ser así, indicar la cantidad de los mismos y su ubicación.

Respuesta: El titular minero presenta el diagrama de distribución de los equipos en las plataformas en vista frontal y de planta. Respecto a los baños portátiles se menciona que serán 04 para un total de 42 trabajadores.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 11.-** Presentar un informe con el avance realizado hasta la fecha respecto a los componentes aprobados; asimismo, presentar un plano de componentes propuestos para esta modificación y los componentes aprobados habilitados y por habilitar. Superponer el área aprobada en el EIAsd y la nueva área propuesta en la presente modificación.

Respuesta: Los componentes aprobados según R.D. N° 053-2010-MEM/AAM así como los habilitados y propuestos (Ver Plano N° 11.1-LC: Plano de componentes aprobados, habilitados y propuestos; anexo X Planos) para la modificación del EIAsd del proyecto se detallan en el cuadro a continuación:

**Tabla OBS\_11.- Componentes aprobados y propuesto del proyecto**

Componentes	Coordenadas UTM (PSAD 56)		Cota (msnm)	Situación Actual
	Este	Norte		
Plataformas de perforación y Pozas de Lodos	Ver cuadro N° 11.1.1			
Labor subterránea	Crucero (de sur a norte) positivo de 1% de 280m y sección de 2,40 x 2,40 m, que parte desde superficie en la coordenada 780 833 E - 8 366 450 N, cota 5 240 msnm (bocamina). A partir del punto central del crucero, se indicara una galería (este - oeste) positiva de 0,5% de 190 m, sección de 2,40 x 2,40 m y estocadas cada 50 m.			En funcionamiento
Campamento	782 984	8 365 451	4 820	En funcionamiento
Accesos	-	-	-	En funcionamiento
Cancha de mineral	783 073	8 366 322	4 800	En funcionamiento
Depósito de desmonte	787 073	8 366 406	4 850	En funcionamiento
Almacén de insumos, aceites y grasas	782 990	8 365 491	4 817	En funcionamiento
Almacén de equipos y herramientas	782 981	8 365 489	4 820	En funcionamiento
Pozo Séptico	783 071	8 365 427	4 810	En funcionamiento

Componentes aprobados en el EIAsd Crespo (Febrero - 2010) R.D N° 053-2010-EM



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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Componentes propuestos en la modificación del EIASd Crespo	Plataformas y pozas de lodos	Ver cuadro N° 8,1(escrito 2122079)			Propuesto
	Vías de acceso proyectada	-	-	-	Propuesto
	Cancha de Top Soil	781 020	8 366 844	5 075	Propuesto

El plano N° 11.1-LC: Plano de componentes aprobados, habilitados y propuestos, (anexo X) incluye a su vez la superposición del área el área aprobada en el EIASd y la nueva área propuesta en la presente modificación.

**ABSUELTA.**

- Plan de manejo ambiental

**OBSERVACIÓN N° 12.-** De acuerdo a la figura 6-1: Esquema de recirculación de lodos, se observa el uso de una poza de decantación. Precisar mayores detalles acerca de dicha poza, indicando la cantidad de las mismas, características básicas, impermeabilización, etc. Incluir la habilitación de dichas pozas para el cálculo del área de terreno a perturbar y el volumen de tierra a remover.

**Respuesta:** El titular minero señala que la recirculación de lodos en una de las pozas de lodos es de captación y la otra es de decantación, como se muestra en la figura que adjunta, siendo el lodo bombeado para ser utilizado durante la perforación. El agua que sale a la superficie (lodo con agua y roca triturada) es conducida por una canaletta directamente a las pozas de lodos, las cuales serán recubiertas por una geomembrana que permitirá impermeabilizar la base y las paredes de las pozas de lodos, permitiendo al almacenamiento, sedimentación y decantación. En este proceso se separa las lamas, sólidos y restos de aditivos (lodos), productos de la perforación, con el objetivo de recuperar el agua contenida en el lodo y ser recirculada al proceso.

Por lo tanto, implementará dos (02) pozas de lodos por cada plataforma, cuyas dimensiones son de 3,0 m ancho x 5,0 m largo y 2,5 m de profundidad; asimismo se incluye la habilitación de dichas pozas para el cálculo del área de terreno a perturbar y el volumen de tierra a remover.

**Observación.-** Deberá absolver la observación N° 8 y corregir el número de pozas de lodos totales en el cálculo del área del terreno a perturbar y el volumen de tierra a remover.

**Respuesta:** Teniendo en consideración que en la respuesta de la observación N° 8 se establece la habilitación de treinta tres (33) plataformas de perforación, el número de pozas de lodos a habilitar es de sesenta y seis (66), en el anexo I se presenta la ficha resumen del proyecto donde se indica que los valores de área disturbada es de 0,57 ha y el volumen de tierra a remover es de 4 221,8 m<sup>3</sup>.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 13.-** Precisar el manejo ambiental y almacenamiento de los testigos que se obtengan de la perforación diamantina, incluyendo los esquemas de diseños respectivos del almacén. Indicar la ubicación del área de almacenamiento de testigos.

**Respuesta:** El titular minero indica que los testigos que se obtengan de la perforación diamantina *in situ*, temporalmente se instalarán en casetas de almacenamiento de testigos, los cuales estarán ubicados en cada plataforma con un área de 4 m<sup>2</sup>, cercadas con muros de madera en las esquinas y servirán de soporte al techo de calamina (se adjunta el esquema correspondiente).



Complementariamente, se precisa que al final de las actividades de exploración, estas casetas serán desmanteladas y recicladas para un uso posterior.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 14.- Presentar un informe sobre las medidas de control y manejo ambiental efectuadas hasta la fecha en la que deberá evaluar la eficacia de las medidas de manejo realizadas.**

Respuesta: Indican que a la fecha se ha cerrado 35 plataformas (con sus respectivas pozas de lodos) de 43 plataformas que fueron aprobados por R.D. N° 053-2010/MEM-AAM en febrero del 2010 y aún vigente hasta fines del 2011.

Las medidas de control y manejo ambiental efectuadas son las siguientes:

- Se realizó charlas de educación y conservación ambiental.
- La apertura de las vías de acceso e infraestructura auxiliar se restringió a lugares donde se realiza la actividad (zonas puntuales), tratando de afectar el menor área posible.
- Las emisiones de material particulado durante la habilitación de los accesos fueron controladas mediante el riego con un camión cisterna.
- Está prohibido el lavado de maquinarias y vehículos de la empresa minera en los cuerpos de agua (manantiales, lagunas, quebradas) ubicadas dentro del área de Influencia del proyecto.
- Está totalmente prohibida la caza de especies así como la recolección de flora que se encuentren dentro del ámbito del desarrollo del proyecto en las etapas de construcción, operación, cierre y post-cierre.
- Se restringió el acceso de personal y equipos móviles solo por las áreas delimitadas para el desarrollo de las obras.

**ABSUELTA.**

- Aspecto biológico

**OBSERVACIÓN N° 15.- Sobre la evaluación biológica:**

- a. **Completar la identificación hasta especies de los géneros de flora presentados en el EIA con la finalidad de descartar si corresponden o no a especies amenazadas y protegidas: *Senecio sp.*, *Compositae sp.*, *Nototriche sp.*, y *Ortiga sp.* Sustentar su respuesta.**

Respuesta: El titular minero indica que la especies solicitadas corresponden a *Senecio agapatensis* y *Nototriche nigrescens*.

**Observación.- Incluir el sustento de la identificación hecha. Asimismo falta completar la identificación de *Ortiga sp.* y *Compositae sp.***

Respuesta: El titular minero explica que la identificación de las especies solicitadas se realizaron con bibliografía especializada (Brako L. & Zarucchi J., 1996; Gentry, Alwyn, 1996) y documentos realizados para la zona del proyecto como Knight Piesold, 2009 para la compañía Norsemont Perú S.A.C. y el Gobierno Regional de Chumbivilcas.

En relación a las especies faltantes las mismas se corresponden con *Urtica dioica* "ortiga" y *Baccharis caespitosa* de la familia *Asteraceae* o también denominada *Compositae*.

**ABSUELTA.**



- b. **Incluir información secundaria de las especies silvestres potenciales existentes en el área de influencia del Proyecto. Considerar y resaltar endemismos entre otras especies de importancia de conservación.**

Respuesta: El titular minero explica que cerca del proyecto se reportan especies de *Opuntia*, *Werneria*, *Scirpus totora*, *Carex Distichia muscoides*, *Festuca dolichophylla* y *Azorella diapensioides* (SC Ingeniería, 2009). Asimismo cita otras referencias como Knight Piesold, 2010 y León et al., 2006.

**Observación.- Incluir las referencias bibliográficas completas.**

Respuesta: El titular minero menciona las fuentes bibliográficas requeridas.

**ABSUELTA.**

- c. **Ubicar en el mapa de formaciones vegetales solicitado, los registros de las especies amenazadas.**

Respuesta: El titular minero adjunta el plano N° 15.1-LC: Formaciones vegetales en el anexo X.

**Observación.- En el mapa 15.1-LC no se ubica lo solicitado. Asimismo considerando las contradicciones existentes en el presente levantamiento (observaciones 15-d, 16, 17, 19), incluir más puntos de levantamiento de información de línea base biológica en la zona de perforación del presente proyecto tanto para época seca como húmeda. Además incluir todas las fotos de la zona directa de exploración y componentes del proyecto, indicando coordenadas e identificando cada componente.**

Respuesta: El titular minero presenta el Plano N° 15.1-LC: Formaciones vegetales, con los registros de especies amenazadas: *Perezia pinnatifida* y *Nototriche nigrescens*. Asimismo, incluye más puntos de evaluación para levantamiento de información biológica en la zona en temporada húmeda y seca: 09 transectos para flora, 06 transectos para herpetofauna (reptiles), 09 transectos para aves, 04 transectos para mamíferos y 4 puntos de monitoreo hidrobiológico: Fitoplancton-Zooplacton-Bentos, según Plano N° 19.1-LC: Monitoreo Biológico-Hidrobiológico. Además, se incluye fotos de la zona directa de exploración, indicando coordenadas. Al respecto, los planos deberán ser revisados y firmados por el profesional biólogo responsable.

**ABSUELTA.**

- d. **Incluir una descripción de la vegetación existente en el área de estudio de acuerdo a su estacionalidad (época húmeda y seca). En su respuesta resaltar el área que corresponde al roquedal y de laderas pedregosas donde se realizarán las actividades de exploración.**

Respuesta: El titular minero incluye descripción del bofedal, laderas arbustivas pedregosas y la unidad de roquedal.

**Observación.- Especificar la fuente de información en la que se basaron para la descripción de las formaciones vegetales de acuerdo a la estacionalidad de la zona, debido a que no detallan las especies características para esta área. En cuanto al roquedal y laderas pedregosas, no se ha caracterizado la vegetación de la zona de estudio contemplando la estacionalidad de la zona. Además aclarar si son zonas de gran cobertura o descubiertas, pues en las observaciones 15-d, 16, 17 y 19, se evidencia contradicción con lo mencionado en su estudio. Al respecto mencionar las fechas de evaluación de campo, fotos, criterios y profesionales que realizaron dicha evaluación.**



**Respuesta:** El titular minero menciona que las formaciones vegetales fueron identificadas antes de la evaluación de campo por el análisis de las imágenes satelitales y en campo mediante la percepción visual, la determinación de sus características topográficas, fisiográficas, cercanías a cuerpos de agua, y tipos de suelo. Entre las fuentes de información que basa la descripción de las formaciones vegetales de acuerdo a la estacionalidad esta (Altrichter, Sáenz et al., 2000; Dollfus, 1981; Gómez, Ayala et al., 2003; Solera et al., 1999) que explican el efecto de la variación estacional sobre la flora y fauna.

En relación al roquedal y laderas pedregosas señala que corresponden a la formación de pajonal de puna que se diferencian por el tipo de pendiente y características de pedregosidad pero que presentan las mismas especies de pajonal y que las zonas donde se encuentran los componentes son descubiertas o con cobertura vegetal muy pobre, al respecto adjunta fotografías y la relación de profesionales que realizaron el estudio.

**ABSUELTA.**

- e. **Incluir una lista de las especies de flora y fauna encontradas en el área de estudio por formación vegetal.**

**Respuesta:** El titular minero incluye el cuadro N° 15.2, donde incluye especies para bofedal y pajonal de puna.

**Observación.- El titular minero incluye listado de especies presentado no incluye a las formaciones vegetales donde se desarrollará el proyecto.**

**Respuesta:** El titular minero señala que la formación vegetal donde tendrá lugar los componentes y el desarrollo del proyecto es Pajonal de puna, según se observa en el Plano N° 15.1-LC: Formaciones vegetales.

**ABSUELTA**

- f. **Describir y evaluar el estado de conservación de los hábitats a impactar empleando la información de línea base biológica.**

**Respuesta:** El titular minero incluye el cuadro N° 15.4 donde menciona a las especies en estado de amenaza.

**Observación.- La descripción y análisis presentado no contempla las áreas donde se desarrollará el proyecto y se impactarán directamente. Asimismo especificar en su respuesta para que formación se reporta *Azorella diapensoides*.**

**Respuesta:** El titular minero menciona que el área del proyecto o donde se efectuaran la actividad propia del proyecto se ubica en una formación de pajonal de puna, compuesto principalmente por especies comunes tales como: *Baccharis caespitosa*, *Stipa ichu*, *Urtica dioica*, y *Parastrephia quadrangularis*, *Mniodes andina*, entre otros. Añade que en esta zona es común el desarrollo de la actividad de pastoreo por los pobladores de la zona sin distorsionar significativamente el ecosistema de la zona, guardando cierta compatibilidad con el paisaje de la zona. Respecto a la especie *Azorella diapensoides*, ésta fue registrada en la formación de pajonal de puna colindante a los bofedales.

**ABSUELTA.**

- Impactos y manejo biológico

**OBSERVACIÓN N° 16.- Incluir el mapa de formaciones vegetales que incluya los componentes del proyecto (incluyendo accesos). Incluir los componentes aprobados rehabilitados (según corresponda) de tal manera se diferencien del resto. Presentar dicho mapa nítido a una escala adecuada, delimitando el área de influencia ambiental directa e indirecta. Así también, incluir las distancias**



**de los componentes del proyecto más cercanos a bofedales, laguna y quebradas (incluir la identificación y coordenadas de cada componente); evaluar los impactos e indicar las medidas de manejo respectivas.**

Respuesta: El titular minero incluye plano 16.1-LC Formaciones vegetales-componentes aprobados rehabilitados e incluye las distancias de los componentes del proyecto más cercanos a bofedales, lagunas y quebradas.

**Observación.- Se reitera la observación, debido a que inicialmente se contemplaba que el área de estudio correspondía mayormente a zonas descubiertas. Al respecto, aclarar las contradicciones existentes en todo el documento de levantamiento de observaciones.**

Respuesta: Se precisa que el área del proyecto es considerada como un área con cobertura vegetal muy pobre, debido a que el área de estudio corresponde a una zona con adaptaciones climáticas extremas (por encima de los 5 050 msnm), motivo por el cual la vegetación predominante son los pastos de altura (ichu). Asimismo, en el plano N° 16.1-LC (anexo X, escrito N° 2151943) se presenta la delimitación de los bofedales, lagunas y/o quebradas con la respectiva superposición con los componentes del proyecto.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 17.- Del reconocimiento del área de exploración indicar en qué áreas habrá desbroce de flora silvestre y a qué componentes corresponden. Precisar esto, debido a que el titular minero indica en la página 273, que habrá revegetación de las zonas afectadas con especies propias de la zona, según su condición inicial. Emplear fotografías para respaldar su respuesta (considerar la estacionalidad del área). Según corresponda estimar el área de desbroce por componente del proyecto y por tipo de vegetación (roquedal, laderas pedregosas y suelos hidromórficos) que se desbrozará. Indicar que especies silvestres podrían ser afectadas o removidas por el proyecto y estimar la densidad. A su vez, realizar una inspección previa a las actividades de construcción y prever la posibilidad de encontrar especies de fauna de poca movilidad (lagartijas, nidos de aves, entre otros) en la zona de desbroce y plantear las medidas de manejo respectivo. En su respuesta incluir información recogida de las evaluaciones del área de exploración aprobada. En lo posible debe evitarse el desbroce de especies de flora amenazada, de no ser posible, comprometerse a realizar su rescate y cuantificar las poblaciones de estas plantas durante la inspección previa a la construcción del proyecto. A su vez, detallar las medidas de manejo a contemplar. Dentro de su manejo considerar el trasplante o su propagación. En todos los casos, los responsables de la inspección y manejo deben ser especialistas con experiencia. Asimismo, adjuntar métodos de manejo y monitoreo para cada especie, indicar la ubicación de las zonas seguras donde se las reubicarían y el compromiso de cuantificar en número de individuos afectados o tamaño de la población afectada.**

Respuesta: El titular minero presenta un cuadro donde estima que se afectarán 0,638 ha de pajonal de puna. Se explica además que en la zona predominan los pastos que crecen en manojos. Respecto a la cobertura de la zona, indica que las especies que mayormente serían afectadas son: *Phyllactis rigida* (20% cobertura), *Parastrephia quadrangularis* (40% de cobertura) y *Minioides andina* (10%). Asimismo, indica que se evitará el desbroce de especies de flora amenazada y de no ser posible realizarán el rescate.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**Observación.-** Se reitera la observación, debido a que inicialmente se contemplaba que el área de estudio correspondía mayormente a zonas descubiertas. Al respecto, aclarar las contradicciones existentes en todo el documento de levantamiento de observaciones. Con respecto a su respuesta de manejo de especies amenazadas, sería recomendable adjuntar un procedimiento de inspección y manejo de éstas antes del desbroce de cobertura, asimismo se debería indicar los criterios para determinar la factibilidad de rescate o no de los ejemplares a remover. Principalmente debería contemplar evitar su desbroce y según la densidad y facilidad de su trasplante, crecimiento y monitoreo, podrían contemplar mover los componentes dentro del rango que les permite la norma o simplemente cancelar el componente. Por otro lado, también sería recomendable se comprometan a entregar un reporte técnico de los resultados de la inspección y monitoreo de las medidas de manejo adoptadas para proteger la flora amenazada. Este informe debería contener un cronograma de trabajo y de entrega de reportes. Por último, es necesario se expliquen los métodos de rescate, siembra, manejo y monitoreo de estas especies amenazadas que demuestre la factibilidad de su manejo.

**Respuesta:** Se precisa nuevamente que el área del proyecto es considerada como un área con cobertura vegetal muy pobre, debido a que el área de estudio corresponde a una zona con adaptaciones climáticas extremas (por encima de los 5 050 msnm), motivo por el cual la vegetación predominante son los pastos de altura (ichu). Por lo que, la revegetación se realizaría con especies nativas de la zona (propias del lugar) propiciando su revegetación natural.

Asimismo, señala que antes de la ejecución del proyecto se realizará una inspección previa con la finalidad de elaborar un Plan de Desbroce (el cual será presentado al Ministerio de Agricultura), en la cual se tomará en consideración lo siguiente:

- Demarcación del área ocupada teniendo en cuenta además un área de influencia en los alrededores.
- Se procederá a la inspección realizando un inventario a través de parcelas de evaluación en las que identificara las especies existentes, su densidad y su categoría de conservación.
- Se efectuará un rescate de encontrarse especies que estén en categorías de protección, trasladándose en zonas aledañas, el que será determinado en campo antes de efectuar el rescate y que presentes similares características y condiciones de suelos; éste será efectuado conservando el potencial vegetativo y radicular de la planta.
- El procedimiento consistirá en la extracción de la especie, preparación del terreno (lugar de rescate), siembra y seguimiento a través de un monitoreo.
- En el lugar de rescate se efectuara un monitoreo periódico de su desarrollo.
- Efectuado la identificación e inspección en campo se elaborara un informe técnico el que será entregado a la autoridad correspondiente y monitoreo de las medidas de manejo adoptadas para proteger la flora amenazada.
- Los métodos de rescate, siembra y monitoreo serán desarrollados en un plan de desbroce y de revegetación que serán entregados a la autoridad competente antes de la ejecución de las actividades del proyecto.
- Por otro lado Compañía Minera Ares S.A.C., se compromete a entregar un reporte técnico de los resultados de la inspección y monitoreo de las medidas de manejo adoptadas para proteger la flora amenazada el cual contendrá el respectivo cronograma de trabajo y de entrega de reportes.

**ABSUELTA.**



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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

***OBSERVACIÓN N° 18.- Explicar cómo se evitará el ingreso de la fauna a las actividades de exploración. En el estudio ambiental se mencionan algunas medidas para proteger al Puma concolor, sobre colocar un cerco perimétrico natural; al respecto, indicar las características de diseño de estas estructuras que evitarían el ingreso de la fauna y del Puma concolor. Además, explicar cómo se evitaría que las aves usen las pozas como bebederos, entre otros.***

**Respuesta:** El titular minero indica que se colocará un cerco perimétrico enmallado para evitar el ingreso de la fauna; este cerco será de 2 m de altura sostenido en troncos de madera y enterrado en el suelo con un muro de 30 cm de altura recubierto con pirca a fin de evitar que los animales menores ingresen al área mediante la excavación.

**ABSUELTA.**

***OBSERVACIÓN N° 19.- Considerar y detallar su plan de monitoreo para el componente biológico. Incluir época, criterios y métodos de monitoreo; frecuencia, variables y zonas a monitorear desde el inicio de las actividades del proyecto hasta el post-cierre. Además presentar los resultados, análisis, interpretación, conclusiones y recomendaciones del programa de monitoreo biológico realizado acorde con los compromisos asumidos en su estudio aprobado.***

**Respuesta:** El titular minero explica que el programa de monitoreo tiene como finalidad evaluar las condiciones biológicas (acuático y de flora y fauna) del área de influencia durante las operaciones hasta el cierre. La frecuencia de monitoreo biológico e hidrobiológico es trimestral.

**Observación.- Se reitera la observación, debido a que inicialmente se contemplaba que el área de estudio correspondía mayormente a zonas descubiertas. Al respecto, aclarar las contradicciones existentes en todo el documento de levantamiento de observaciones. Además como su monitoreo biológico-hidrobiológico es trimestral detallar de tal manera se incluya la época seca y húmeda (podrían considerar épocas húmeda, intermedia y seca). Asimismo considerando las contradicciones existentes en la subsanación de las observaciones N° 15-d, N° 16, N° 17 y N° 19. Explicar por qué las zonas de monitoreo para la presente modificación no incluyen toda la zona de perforación, según corresponda incluir en dicha zona más puntos de monitoreo biológico. Por último se observa que no se especifica las variables a monitorear trimestralmente. Para respaldar su respuesta presentar un cronograma de monitoreo biológico que contemple la entrega de reportes técnicos de los resultados y análisis de monitoreo, a las autoridades competentes.**

**Respuesta:** Se precisa nuevamente que el área del proyecto es considerada como un área con cobertura vegetal muy pobre, debido a que el área de estudio corresponde a una zona con adaptaciones climáticas extremas (por encima de los 5 050 msnm), motivo por el cual la vegetación predominante son los pastos de altura (ichu).

El monitoreo hidrobiológico será trimestral y ejecutado durante el desarrollo del proyecto el cual abarcará la época seca, la época húmeda y los tiempos intermedios en ambas épocas.



Dentro del plan de monitoreo biológico se incluyen estaciones adicionales que permitirán monitorear de manera representativa las áreas donde se ubicarán los componentes del proyecto y zonas aledañas. Se presenta el mapa N° 19.1-LC en el anexo X del escrito 2122079, los puntos de monitoreo biológico-hidrobiológico, flora y mamíferos.

**ABSUELTA.**

***OBSERVACIÓN N° 20.- Dentro de las medidas de mitigación para el suelo removido, el titular minero señala que el topsoil será almacenado para ser empleado en las medidas de cierre. Sin embargo, dicho componente no ha sido considerado ni desarrollado en el ítem de componentes, de igual manera tampoco se ha determinado su ubicación en el plano 19-SCI. Aclarar al respecto y complementar el ítem y plano respectivo, según corresponda. Incluir las características de diseño de estructuras y métodos, para el retiro, almacenamiento, mantenimiento y conservación del suelo orgánico con la finalidad de prevenir la afectación de estructuras vegetales y otras propiedades que eviten su erosión, compactación y aseguren su viabilidad como sustrato orgánico al momento del cierre. En su respuesta, especificar de qué zonas y qué componentes se removerá y almacenará el suelo orgánico, estimar el volumen a remover, además, diferenciar los métodos de almacenamiento para el suelo orgánico que se empleará en el cierre progresivo y en el cierre al concluir todas las actividades de exploración.***

***Respuesta:*** El titular minero señala que la ubicación de la cancha de top soil estará ubicada en las siguientes coordenadas: 781 020 E y 8 366 844 N. Con relación al movimiento de tierras se estima un total de 5 151,8 m<sup>3</sup>; la ubicación de este componente se muestra en el plano N° 7.1-LC.

Como medidas de manejo de los suelos removidos, se tiene:

- Se mantendrá la humedad natural de los suelos regándolos periódicamente y se colocará unas lonas plastificadas para cubrirlos.
- El suelo orgánico removido generado por la construcción de acceso se almacenará en lugares cercanos al área de extracción y serán estabilizados, los mismos que luego serán usados para actividades de reconfiguración o relleno, según se requiera.
- Durante las labores de mantenimiento señaladas se deberá contar con material absorbente listo y disponible en caso de ocurrencia de un derrame accidental de aceite o combustible.
- Los suelos sin capacidad productiva se utilizarán para la nivelación del terreno y acondicionamiento de las vías de acceso.

El titular minero incluye el cuadro N° 20.1, ubicación de la cancha de top soil. Indica que se regará el suelo almacenado y se le colocará lonas plastificadas para cubrirlo. El volumen de tierras a remover sería de 5151.8 m<sup>3</sup>. La ubicación de dicho depósito se muestra en el plano N° 7.1-LC.

***Observación.- Se reitera la observación, debido a que existen contradicciones en la subsanación de las observaciones N° 15-d, N° 16, N° 17 y N° 19). Asimismo se observa que no se diferencia los métodos de almacenamiento para el suelo orgánico que se empleará en el cierre progresivo y en el cierre al concluir todas las actividades de exploración con la finalidad de protegerlo y evitar su erosión y pérdida como sustrato biológico. Tampoco se especifica si el volumen de tierras a remover corresponde totalmente al suelo orgánico; ni se incluye las características de diseño de estructuras y métodos, para el retiro, almacenamiento, mantenimiento y conservación del suelo orgánico con***



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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**la finalidad de prevenir la afectación de estructuras vegetales y otras propiedades que eviten su erosión, compactación y aseguren su viabilidad como sustrato orgánico al momento del cierre.**

Respuesta: El titular minero menciona que para corregir la descripción textual en la subsanación de las observaciones N° 15-d, N° 16, N° 17 y N° 19, respecto a las zonas descubiertas; se reitera que el área de estudio en el cual se ubican las plataformas, se encuentra por encima de los 5 050 a 5 333 msnm, donde la vegetación esencial de la zona son pastos (ichu).

Respecto del suelo orgánico, se menciona que será almacenado en la cancha de top soil, este material, como parte del manejo ambiental será cubierto con lonas plastificadas para evitar la erosión o pérdida de humedad del material, así mismo se colocará el respectivo cartel de identificación y el material de suelo proveniente de la apertura de accesos se almacenará en zonas adyacentes a las áreas disturbadas, para luego ser usada en actividades de reconfiguración o relleno en el cierre progresivo o final. Se adjunta Cuadro N° 20.1 - Ubicación de la cancha de top soil y el plano N° 7.1-LC Componentes del proyecto.

**ABSUELTA.**

- Medidas de cierre

**OBSERVACIÓN N° 21.- Como parte de las medidas de cierre propuestas para el presente proyecto se propone solamente el cierre de las plataformas, pozas de lodos y acceso, por lo que se entiende que los demás componentes (campamento, cancha de volatilización, almacenes, etc.) serán cerrados de acuerdo al cronograma aprobado mediante R.D. N° 053-2010/MEM-AAM, es decir, el 06 de febrero de 2012 (según comunicación de inicio de actividades - escrito N° 1978429-). Aclarar al respecto.**

Respuesta: El titular minero señala efectivamente se realizará el cierre de las plataformas, pozas de lodos y accesos propuestos; sin embargo, en caso que la comunidad requiera de algunos caminos se presentará al MEM la documentación necesaria.

Finalmente, precisa que los demás componentes como: insumos, aceites y grasas, almacén de combustible, almacén de equipos y herramientas, campamento, vías de acceso serán cerrados de acuerdo al cronograma aprobado mediante R.D. N° 053-2010/MEM-AAM.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 22.- Respecto al monitoreo post cierre, deberá indicarse los parámetros que serán evaluados y la frecuencia de monitoreo para cada uno de los indicadores propuestos (estabilidad física, estabilidad química, suelos y social).**

Respuesta: El titular minero presenta la siguiente información respecto a los parámetros evaluados:

Monitoreo de la estabilidad física

- Se evaluará y registrará el detalle de posibles desplazamientos que pudieron ocurrir al cierre

Monitoreo de suelos

- Los parámetros a monitorear tendrán relación con las sustancias que pudieron haber contaminado los suelos, los resultados serná comparados con los encontrados en la línea de base.



Monitoreo de la estabilidad química

- Se evaluará y registrará la calidad de los efluentes líquidos
- Se evaluará la efectividad de las medidas propuestas en el estudio para garantizar la mejora de la calidad de agua.

Monitoreo de la estabilidad biológica

- Fisuras que pudieran causarse en la cobertura por filtraciones de las escorrentías de agua.
- Las marchitas o no prendimientos de las especies vegetales.

Monitoreo social

- Se realizará un seguimiento de los programas sociales implementados, de igual manera se conservará toda la documentación relacionada con las actividades desarrolladas para potenciar la sostenibilidad de los beneficios del proyecto a la población local, verificando la eficiencia y eficacia de los programas sociales del cierre de minas.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 23.- Precisar los motivos por los cuales se ha propuesto el establecimiento de una garantía financiera anual equivalente a US\$ 75 264.09.**

Respuesta: El titular minero señala que de acuerdo al tiempo de vida del proyecto y el costo total de cierre, así como una anterior garantía de US\$ 50 000, la garantía para esta campaña sería de US\$ 75 264.69.

**Observación.- El titular minero deberá precisar el tipo de trabajo de exploración al cual hace referencia, y explicar el motivo por el cual se propone el establecimiento de una garantía financiera; toda vez que de acuerdo al artículo 8° del D.S. N° 033-2005-EM, el Plan de Cierre de Minas y las garantías que de él se deriven, son exigibles al titular minero de actividad minera que realice exploración minera con labores subterráneas que impliquen la remoción de más de 1 000 TM de material; tener en consideración que esta campaña exploratoria sólo considera la habilitación de 43 plataformas de perforación superficial.**

**Por otro lado, precisar mayores detalles acerca del motivo por el cual ya se habría constituido un garantía financiera de US\$ 50 000, toda vez que de acuerdo a los componentes propuestos para el EIASd inicial, las labores subterráneas no superaron de un total de 5 414.00 TM de desmonte.**

Respuesta: Debido a un error involuntario, se ha calculado la garantía financiera, debido a que el proyecto no propone la habilitación de labores subterráneas y la remoción de tierras no es de más de 1 000 TM de material generador.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 24.- Actualizar el plan de cierre considerando los compromisos asumidos y mejoras realizadas en las actividades de cierre de los componentes de exploración aprobados. Complementar su respuesta con fotografías que muestren la restauración de los hábitats alterados, con la finalidad de evidenciar el éxito de sus medidas de cierre contempladas.**

Respuesta: El titular minero indica que se realizó el cierre de 35 de las 43 plataformas aprobadas en R.D N° 053-2010MEM/AAM, incluyendo las pozas de lodos. También, incluye fotos y sólo en una se muestra la revegetación al cierre de plataformas en la zona Queshca.



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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**Observación.- Sin perjuicio de lo respondido se solicita al titular minero contemple en su respuesta la entrega de un reporte técnico del cierre realizado, de acuerdo a su compromiso de su estudio aprobado: "La frecuencia del monitoreo será uno por cada semestre durante el año y medio que se ha programado el monitoreo post cierre". En su respuesta indicar la fecha de entrega del reporte a la DGAAM y demás autoridades competentes. Además debido a las contradicciones existentes en el presente levantamiento aclarar con qué suelo orgánico se realizó el cierre respectivo, considerando que en su estudio aprobado mencionaba "que no se almacenaría suelo orgánico por la misma naturaleza de la zona del proyecto".**

**Respuesta:** El titular minero cumplirá su obligación de entregar un reporte técnico del cierre realizado (donde se detalle la frecuencia del monitoreo durante el año y asimismo se indicará la fecha de entrega del reporte a la DGAAM y a las autoridades competentes).

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 25.- Respecto a la revegetación, especificar las zonas que necesitarían revegetación (de acuerdo a las condiciones iniciales). En su plan de revegetación detallar las especies vegetales a emplear, métodos de colecta de semilla (o partes vegetativas), siembra, mantenimiento (frecuencia y duración de riego) y de monitoreo para asegurar el establecimiento o prendimiento de las plantas de manera sostenible. Asimismo considerar en este cierre el empleo de las especies vegetales más abundantes. Considerando que después de concluidos los trabajos de rehabilitación, se debe realizar el monitoreo de las zonas revegetadas, detallar métodos de monitoreo hasta el post-cierre, frecuencia, variables a monitorear con la finalidad de medir y asegurar el establecimiento de las plantas y el éxito de dicha revegetación.**

**Respuesta:** El titular minero indica que presentará a la Dirección de General de Flora y Fauna Silvestre su plan de revegetación.

**Observación.- No se responde lo solicitado, asimismo considerar que el área corresponde a un área reservada. Además se debe detallar su plan de revegetación debido a que existen contradicciones en la subsanación de las observaciones N° 15-d, N° 16, N° 17 y N° 19. En su respuesta presentar un cronograma de trabajo que contemple la entrega de reportes técnicos de los resultados y análisis de monitoreo a la DGAAM-MEM.**

**Por otro lado CMA se compromete a entregar el cronograma de trabajo que contemple la entrega de reportes técnicos de los resultados y análisis de monitoreo, a la DGAAM y demás autoridades competentes. Sin perjuicio de la información se deberá detallar las actividades de revegetación natural, también indicar el área total a desbrozar y el área que se revegetará, además se deberá cumplir con la entrega del cronograma de trabajo para considerar levantada la presente observación.**

**Respuesta:** Con respecto a la revegetación, el titular minero indica que dadas las condiciones de la zona de escaso a nulo suelo orgánico, es decir cobertura vegetal muy pobre, adaptación climática extrema, presencia de afloramientos líticos y que a su vez la ubicación de plataformas se encuentra por encima de los 5 050 a 5 333 msnm, se considerará colocar el material retirado durante el trabajo exploratorio con sus respectivas especies propias de la zona (ichu), propiciando su revegetación natural, teniendo en cuenta que el ichu es una especie nativa de rápido crecimiento

**ABSUELTA.**



## 3.3. Aspecto social

**OBSERVACIÓN N° 26.-** En el Anexo II se presenta el acta del taller previo realizado el 19 de abril de 2011, para la modificación del EIASd del proyecto, al respecto indicar si dicha acta se encuentra firmada por el representante de la DREM Cusco, Ing. Ricardo Paucarmayta.

Respuesta: El titular minero asegura que la primera firma del Acta, corresponde al Ing. Ricardo Paucarmayta., se adjunta copia del acta en el Anexo VII.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 27.-** El titular minero señala en el ítem 2.5 que como mecanismos de participación ciudadana durante el proceso de evaluación del EIASd, se realizarán entregas del Resumen Ejecutivo del proyecto a las instancias regionales y locales, además se realizará la publicidad en anuncios radicales; por tal motivo, al momento de la presentación del levantamiento de observaciones, deberá acreditarse la realización de dichos mecanismos, mediante cargos de entrega, recibos, fotografías, videos, etc.

Respuesta: El titular minero señala que los mecanismos propuestos inicialmente corresponden a una primera etapa del programa de perforación en el cual se planeaba influencia a otra comunidad diferente de la aprobada en la R.D. N° 053-2010/MEM-AAM. Sin embargo, señala que mediante escrito N° 2109879 (Anexo VIII) los componentes del proyecto se ubicaron sobre la misma comunidad anteriormente considerada, motivo por lo cual se era exigible la realización de los mecanismos de participación propuestos inicialmente.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 28.-** Se menciona como mecanismo de participación ciudadana durante la vida del proyecto la realización de visitas guiadas al área de exploración, con una frecuencia de al menos 2 veces por año; sin embargo la vida proyectada de la presente campaña exploratoria es de 14 meses, asimismo el cronograma presentado es por un periodo de 10 meses. Corregir la frecuencia de visitas de acuerdo a la vida del proyecto.

Respuesta: El titular minero señala que efectivamente las visitas guiadas se realizaran dos veces por año, es decir durante los meses 6 y 12 de iniciada la exploración.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 29.-** El titular minero deberá comprometerse a aplicar el Plan de Contingencia Arqueológico (detallado en las recomendaciones del informe arqueológico), en caso se encuentren restos arqueológicos en el subsuelo, como parte de las actividades de exploración propuestas.

Respuesta: El titular minero se compromete a aplicar el Plan de Contingencia Arqueológico en caso se encuentren restos arqueológicos en el subsuelo.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 30.-** Se ha definido como AID social a la comunidad campesina de Ccollpa Ccasahui y al centro poblado menor de Ccollpa, específicamente a los anexos de Tambo Wankarana y Yurac Kancha; de igual manera se ha definido como AII al distrito de Llusco (ubicado en la provincia de Chumbivilcas, región Cusco). Sin embargo de la caracterización presentada



en el ítem referido a la descripción del área de influencia social directa (página 231) sólo se hace referencia al distrito de Llusco, Motivo por el cual el titular minero deberá presentar la caracterización social de la comunidad, centro poblado y sus anexos, según los indicadores establecidos en el ítem IV del Anexo II de la R.M. N° 167-2008-MEM/DM (Términos de Referencia Comunes).

Respuesta: El titular minero precisa las características principales de las poblaciones dentro del área de influencia del proyecto.

Tabla OBS\_30.- Población de los distritos del área de influencia.

Provincia	Distritos	Población	Categorías	Población y Viviendas	
			C. Poblado, C. Campesina, Sectores	Población	Nº viviendas
Chumbivilcas	Llusco	6 399 hab.	C.P. Ccollpa	320 hab.	80
			Anexo Tambo Wankarama	180 hab.	50
			Anexo Yurac Cancha	150 hab.	40

Información con más detalle se muestra en el escrito 2122079.

ABSUELTA.

**OBSERVACIÓN N° 31.-** Con relación al plano 18-SCI, este deberá ser presentado nuevamente, teniendo en consideración lo siguiente:

- Señalar la delimitación de las comunidades campesinas involucradas
- Superponer los componentes propuestos en la presente campaña
- Delimitar de forma clara y concisa el AID y el All
- Incluir en la leyenda a todos los centro poblados involucrados
- Precisar exactamente que centros poblados forman parte del All, toda vez que el texto del EIASd se indica que es el distrito de Llusco, sin embargo en el referido plano se muestra que es la provincia de Santo Tomas.

Respuesta: El titular minero presenta el plano 31.1-LC en el cual se observa la delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta.

**Observación.-** Teniendo en consideración la descripción de áreas de influencia (directa e indirecta) del proyecto, el titular minero deberá presentar el plano de áreas de influencia, delimitando como AID a la comunidad de Ccollpa Ccasahui, mientras que como All al distrito de Llusco (en dicho plano sólo se hace referencia al distrito de Santo Tomas).

Respuesta: En el plano 31.1-LC se muestran las áreas de influencia social del proyecto, del cual se observa que el AID está conformado por los anexos de Yurak Kanca, de Tambo Wankarama y de Ccollpa Ccasahui, mientras que el All está conformado por el distrito de Santo Tomas.

ABSUELTA.

**OBSERVACIÓN N° 32.-** El titular minero presenta en el Anexo XI el Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) para el presente proyecto, en los cuales se propone la implementación de programas de: Cultura y mutuo respeto, Mejoramiento de ingresos, Social, Salud y Educación. En ese sentido, deberá complementarse dicho PRC presentando un cronograma de ejecución de dichos programas, el cronograma deberá ser consistente con la vida del



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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

**proyecto. Asimismo deberá presentar y desarrollar de manera puntual cada programa propuesto.**

Respuesta: El titular minero presenta en el cuadro N° 32.1 el cronograma de ejecución de los programas del PRC del proyecto, a lo largo de los 14 meses de vida propuestos.

De igual manera se detallan las actividades y poblaciones involucradas para cada uno de los programas propuestos.

**ABSUELTA.**

**OBSERVACIÓN N° 33.- De acuerdo a lo establecido en el artículo 29° de la Resolución Ministerial N° 304-2008-EM/DM, la DGAAM ha recepcionado documentos con observaciones de la población. En tal sentido, el titular minero deberá dar respuesta al escrito N° 2112203 del 12 de julio de 2011, presentado por el Sr. Leyva Perez Marcial, con el debido descargo técnico-legal.**

Respuesta: Con relación al documento presentado por el señor Leyva Perez Marcial, la empresa señala lo siguiente:

- La carretera que se menciona ha sido construida antes que se declare la Sub Cuenca Cotahuasi, como ANP.
- El Fundo Ranracocha no se encuentra ubicado dentro del área de influencia del proyecto, tal como se observa en el plano del Anexo XI.
- En el expediente de la modificación no se menciona al centro poblado de Qccoruro.

**ABSUELTA.**

#### 4. CONCLUSIÓN

Compañía Minera Ares S.A.C. ha cumplido con absolver todas las observaciones realizadas por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, por la Autoridad Nacional del Agua y por esta Dirección General; referidas a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración "Crespo".

#### 5. RECOMENDACIONES

- 5.1 Considerando que Compañía Minera Ares S.A.C. asumirá los compromisos especificados en el presente estudio y sus actuados, se recomienda emitir la correspondiente Resolución Directoral para la aprobación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto "Crespo", ubicado en el distrito de Santo Tomás, provincia de Chumbivilcas, región Cusco.
- 5.2 Compañía Minera Ares S.A.C. deberá implementar las medidas que sean necesarias durante las etapas de construcción, operación y cierre, a fin de garantizar que las actividades del proyecto no generen impactos que puedan afectar las zonas aledañas, los recursos hídricos, entre otros, y que no se generen riesgos que puedan afectar el ambiente y la salud de las poblaciones aledañas.
- 5.3 Adjuntar copia de la Informe Técnico N° 066-2012-ANA-DGCRH/MAQ y del Informe N° 093-2014-SERNANP-DGANP, elaborados por la Autoridad Nacional del Agua y Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, respectivamente, a la Resolución Directoral de aprobación con la finalidad que Compañía Minera Ares S.A.C. tome en cuenta las recomendaciones efectuadas durante el desarrollo y operación del proyecto.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

- 5.4 La Certificación Ambiental que se da con la aprobación del estudio ambiental por parte de la DGAAM, no constituye por sí misma la autorización para el inicio de actividades, por lo que Compañía Minera Ares S.A.C., deberá obtener de las entidades competentes las licencias o autorizaciones que resulten necesarias para el respectivo inicio de actividades, incluyendo la extracción de material de las canteras mencionadas en el presente informe.
- 5.5 Remitir copia de la Resolución Directoral de aprobación y del presente informe al Ministerio del Ambiente, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Cusco, a la Municipalidad Provincial de Chumbivilcas, Municipalidad Distrital de Santo Tomás y al anexo de Tambo Wancarama, de acuerdo a lo establecido en el artículo 29° de la R.M. N°304-2008-MEM/DM.
- 5.6 Enviar copia del expediente del presente estudio ambiental y de todos sus actuados al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) para su conocimiento y fines.

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

Ing. Elías Acevedo Fernández  
CIP N° 50539

Ing. Gustavo Castelo Mamanchura  
CIP N° 120719

Ing. Tania Rojas Valladares  
CIP N° 114407

Ing. Melanio Estela Silva  
CIP N° 52891

Ing. Alfonso Prado Velasquez  
CIP N° 82068

Blg. Marco Villacorta Olaza  
CBP N° 4706

Lic. Adrian Beglio Cáceres-Olazo  
CAP N° 609

Abg. Cynthia Trejo Pantoja  
CAL N° 58356



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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Lima, 10 ABR. 2014

Visto, el Informe N° 385 -2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/A y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral, que aprueba la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto "Crespo", presentado por Compañía Minera Ares S.A.C., al Director General de Asuntos Ambientales Mineros. **Prosiga su trámite.-**

Ing. Julio Santoyo Tello  
Director (e) de Gestión Ambiental Minera  
Asuntos Ambientales Mineros



Abg. Ángel Chávez Mendoza  
Director (e) Normativo  
Asuntos Ambientales Mineros



**TRANSCRITO A:**

Titular minero: Compañía Minera Ares S.A.C.

Rpte. Legal : Victor Nizama Espinoza

Dirección : Ca. La Colonia 180, Urb. El Vivero de Monterrico (Santiago de Surco-Lima-Lima)

**SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

*"Año de la Promoción de la Industria Responsable y Compromiso Climático"*

**OPINION TECNICA N° 093-2014-SERNANP-DGANP**

**LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A LA MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIA<sub>sd</sub>) DEL PROYECTO DE  
EXPLORACIÓN CRESPO**

Oficio N° 278-2014/MEM-DGAAM/DGAM

**I. GENERALIDADES**

La Compañía Minera Ares S A C , ha considerado como área de proyecto una extensión de 148 31 has, las actividades de exploración a realizarse en el proyecto "Crespo", se llevará a cabo mediante un programa de perforación diamantina, las perforaciones diamantinas se ejecutarán en 33 plataformas y 43 sondajes El proyecto de exploración "Crespo" presenta una geografía abrupta y el mismo cerro Crespo se encuentra a una altura de 5 350 m s n m aproximadamente

El proyecto exploración "Crespo" se localiza en la zona de amortiguamiento de la Reserva Paisajística sub cuenca del Cotahuasi y consta de tres (03) derechos mineros los cuales pertenecen a la Compañía Minera Ares S A C los cuales se detallan en el cuadro siguiente

Nombre	Código	Hectáreas
LIAM II	01-05613-95	1 000
LIAM III	01-05612-95	600
CRESPO 1	01-00896-03	900

La perforación para este proyecto es muy difícil por lo accidentada de la topografía y además por las características geológicas que se presentan en Brechas Craqueladas y otras Hidrotermales, además de rocas volcánicas noliticas con bandeamiento La alteración es principalmente silicificación masiva y vuggy es decir con oquedades y en un menor porcentaje o circunscrito a las partes laterales y bajas alteración Sílice- Alunita

**II. OPINION TECNICA**

Visto el levantamiento de observaciones a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA<sub>sd</sub>) del Proyecto de Exploración Crespo, se ha determinado que todas las observaciones han sido absueltas, quedando supedita la puesta en marcha del proyecto al cumplimiento de los siguientes compromisos

- 1 El titular respetara las características de los componentes del proyecto, señalados tanto en el EIA y en el levantamiento de observaciones, relacionado a su ubicación, dimensiones, distribución y cantidades a implementar, que se encuentran superpuestas con la zona de amortiguamiento de la Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi (plataformas, pozas de captación de lodos, vías de acceso y Cancha de Top Soil)
- 2 2 Debido a que el proyecto se superpone a la zona de amortiguamiento de la Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi, es preciso se garantice el cierre definitivo de todas las áreas involucradas en el proyecto Asimismo, las actividades del Plan de Cierre deben ser realizadas de tal forma, que no se ponga en riesgo el cumplimiento de los objetivos de creación de la Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi



- 2 3 Según se precisa en el ítem 3 1 4 de la modificación del EIA semidetallado del proyecto, en el área de influencia del proyecto no existen pasivos ambientales mineros, debido a ello, el titular del proyecto deberá garantizar que posterior al desarrollo de sus actividades el área del proyecto mantendrá las características que se afirman en el ítem antes referido
- 2 4 El proyecto en mención no contempla la instalación de campamentos adicionales para el desarrollo de sus actividades, considera utilizar el existente aprobado en el EIA semidetallado del proyecto de exploración Crespo
- 2 5 El titular del proyecto se compromete a respetar el área de afectación considerada y no exceder mayor dimensión a lo precisada en la modificación del EIA semidetallado del proyecto, la misma que es de 5777 2 m<sup>2</sup> (0 57 has), relacionada al movimiento de tierras en la implementación de la habilitación de plataformas, pozas de lodos en terreno, habilitación de accesos, cunetas para accesos y cancha de Top Soil
- 2 6 El titular del proyecto se compromete a no realizar captación de agua para el desarrollo de su actividad, siendo esta abastecida desde la Unidad de Producción Arcata según se afirma en el proyecto
- 2 7 El titular del proyecto debe garantizar que las actividades referidas al mantenimiento de las maquinarias y equipos, así como el abastecimiento de combustible no debe poner en riesgo los objetivos de creación de la Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi, previendo cualquier tipo de incidente que resulte riesgoso
- 2 8 El titular del proyecto se compromete dentro de las actividades de perforación superficial y subterránea a no generar efluente alguno que pueda afectar los cuerpos de agua más cercanos
- 2 9 El titular deberá garantizar que los lodos que se generen de las perforaciones diamantinas sean conducidas a las pozas de lodos y de mantener estas con geomembranas para evitar posibles filtraciones que pudieran afectar los suelos y las aguas subterráneas
- 2 10 El titular del proyecto se compromete a que las aguas residuales generadas en el proyecto serán reutilizadas en el proceso de exploración, de tal manera que no se generaran vertimientos a cuerpos de agua Asimismo, se realizaran monitoreos trimestrales de calidad a dichos cuerpos de acuerdo a los Estándares de Calidad Ambiental- ECA
- 2 11 El titular del proyecto debe garantizar que los depósitos de material excedente de corte estarán ubicadas de tal forma que evite problemas de estabilidad a futuro, siendo estos ubicados lejos de cuerpos de agua

*Handwritten signature*



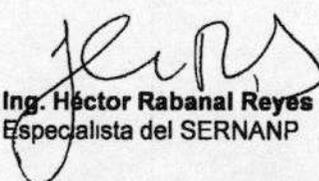
- 2 12 El titular del proyecto se compromete y garantizará que el manejo y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos, peligrosos (aceites usados, trapos y wypes con hidrocarburo, etc ) del proyecto de exploración se realice mediante empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos y de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo Residuos
- 2 13 El titular del proyecto debe garantizar el desarrollo de actividades de capacitación a todo el personal del proyecto, sobre las normas de conducta para la protección del ambiente y de la Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi Para tal fin, deberá hacer las coordinaciones con la Jefatura del Área Natural Protegida



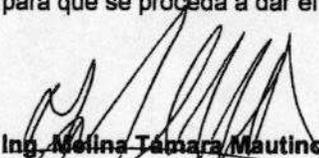
- 2 14 Informar a la Jefatura del Área Natural Protegida sobre cualquier eventualidad o accidente que se presente en el área del proyecto, que pudiera afectar directa o indirectamente a la Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi

- 2 15 El titular del proyecto, efectuara los monitoreos de calidad de aire, niveles de ruido, calidad de agua y otros cuyos resultados deberán ser hechos de conocimiento del SERNANP
- 2 16 El titular del proyecto deberá considerar que cualquier modificación al presente Instrumento de Gestión Ambiental, deberá ser coordinado con la Autoridad Competente y proceder de acuerdo a las normas legales vigentes
- 2 17 El titular del proyecto deberá brindar las facilidades para que el SERNANP, realice las acciones de seguimiento a los compromisos asumidos en el área de influencia del proyecto

Lima, 26 MAR. 2014

  
**Ing. Héctor Rabanal Reyes**  
Especialista del SERNANP

Visto la opinión técnica que antecede y estando de acuerdo a lo proveído, se da la conformidad para que se proceda a dar el trámite correspondiente

  
**Ing. Mollina Támara Mautino**  
Responsable de la UOF de Gestión Ambiental  
SERNANP





**Autoridad Nacional del Agua**  
Dirección de Gestión de Calidad de  
los Recursos Hídricos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Integración Nacional y el Reconocimiento de Nuestra Diversidad"

CUT 18154-2012

**INFORME TÉCNICO N° 066-2012-ANA-DGCRH/MAQM**

Para **Quim. M. Sc. PERLA BETTY CHUNG TONG**  
Directora de la Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos

Asunto Opinión Técnica referente a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del "Proyecto de Exploración Crespo", de la Compañía Minera ARES S A C.  
- Levantamiento de observaciones

Referencia Oficio N° 1865-2012/MEM-AAM

Fecha Lima 21 de diciembre de 2012

Con relación al documento de la referencia informo a usted lo siguiente.

**1. ANTECEDENTES**

Con Oficio N° 998-2011-MEM-AAM de fecha 01 de Julio del 2011, la Dirección de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas solicita a la Autoridad Nacional del Agua la opinión técnica del Proyecto de Exploración Minera Crespo de la Empresa Ares S A C

**2. MARCO LEGAL**

- ✓ Ley N° 28611 Ley General del Ambiente
- ✓ Ley N° 29338 Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338)
- ✓ D.S N° 01-2010 AG Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos
- ✓ R.J N° 106-2011-ANA. Procedimiento para la emisión de opinión técnica que debe emitir la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos
- ✓ Resolución Ministerial N° 167-2008-MEM/DM, Términos de Referencia comunes para la Declaración de Impacto Ambiental - Categoría I.
- ✓ D.S. N° 010-2010-MINAM Límites Máximos Permisibles para la descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero-Metalúrgicas
- ✓ D.S. N° 002 - 2008 - MINAM. Estándar de Calidad Ambiental para Agua

**3. AMBITO DEL PROYECTO**

**Ubicación**

El área de la Modificación del EIAS del Proyecto de Exploración "Crespo" se localiza en el Anexo de Tambo Wancarama, perteneciente a la Comunidad Campesina de Ccollpa Ccasahui, distrito de Santo Tomás, Provincia de Chumbivilcas, Departamento de Cuzco, con coordenadas centrales del área de proyecto: 781 968 E, 8 365 701 N a una cota aproximada de 4860 m s n m , (Datum PSAD 56, proyección UTM, zona 18S). El lugar donde se ejecutará el proyecto de exploración "Crespo" presenta una geografía abrupta y el mismo cerro Crespo se encuentra a una altura de 5 350 m s n.m. aproximadamente.

**4. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

La actividad de exploración a realizarse en el Proyecto "Crespo", se llevará a cabo mediante un programa de perforación diamantina que se ejecutarán en 43 plataformas



Se estima que la duración del proyecto será de 14 meses (exploración 8 meses, cierre 3 meses, post cierre 3 meses) debido a que solo se aperturaran 43 plataformas y 1.048 kilómetros de accesos al ingreso de plataformas.

Los terrenos a ser utilizados para el desarrollo del proyecto es de aproximadamente 138 hectáreas (área total del proyecto), pero el área donde se encuentran las plataformas es de solo 21 hectáreas trabajadas

Las instalaciones auxiliares con lo que contará el proyecto son: la construcción de 1048 metros de accesos de 3 m de ancho, así como una poza de captación de lodos en cada plataforma de perforación que tendrá una dimensión aproximada de 3 metros de largo por 5 metros de ancho y 2,5 metros de profundidad, ubicadas cerca de la plataforma de perforación, pero lejos de los cursos de agua u otros sitios donde pudiera generar impacto no deseado en el ambiente

El agua será abastecida desde la Unidad de Producción Arcata mediante camiones-cisterna. El consumo de agua será aproximadamente de 8 galones por metro de perforación, considerando que la profundidad total de perforación es de 6 328 m, el consumo de agua será de 50 624 galones

Para el proyecto de exploración se ha estimado que se generará un volumen de 70 L/día de efluentes domésticos para lo cual se utilizará Baños del tipo Disal cuyo mantenimiento y limpieza estará a cargo de la compañía que los provee

## 5. OBSERVACIONES

### 5.1. Observación N° 01:

Debido que el monitoreo de la calidad del agua para la línea base se realizó en el mes de mayo 2011 (época seca), debe complementarse el mismo con un monitoreo durante la época de lluvias (diciembre-marzo), ello con la finalidad de tener una línea base representativa que permita tener una referencia para los resultados de los monitoreos ambientales que se realizaran en la etapa de construcción, operación y post cierre del proyecto de exploración.

Respuesta:

Se efectuara un monitoreo previo al inicio de las operaciones que coincida dentro de la temporada de lluvias como complemento a la línea base. Se efectuara un monitoreo de la calidad de aguas, como parte del programa de monitoreo ambiental que se incluye en el plan de manejo del EIA, el cual será desarrollado de forma trimestral, en donde se incluirá la evaluación de la temporada seca, la temporada de lluvias y las temporadas intermedias, registrándose los niveles de calidad de agua y el comportamiento de los parámetros fisicoquímicos por temporadas, comparándose con la línea base. En el anexo I- planos, se incluye el plano N° 20-SCI Puntos de Monitoreo Calidad de Agua, Aire y Ruido.

En la información complementaria al levantamiento de observaciones, el administrado presenta el Plano N° 20-SCI corregido, en el cual se visualiza que los puntos MV-1 y MV-6 caen en cuerpo de agua. El plano indica las coordenadas UTM y su georeferenciación de los puntos de monitoreo de calidad de agua.

**OBSERVACIÓN N° 01 NO ABSUELTA**

### 5.2. Observación N° 02:

En relación a los Resultados de Parámetros de Laboratorio Ríos y Quebradas presentados en el Cuadro N° 3.34, se hizo una interpretación incorrecta (literal H, del ítem 3.2.10 Calidad de Agua Superficial) de los niveles de concentración de mercurio en los puntos de monitoreo MW - 1 (0.0013 mg/l), MW - 4 (0.0017 mg/l) y MW - 5 (0.0015 mg/l), debido a que en estos tres puntos de monitoreo los niveles de concentración de mercurio sobrepasaron el ECA para agua, categoría 3 establecido en 0.001 mg/l. Asimismo, en relación al parámetro Coliformes Totales solo se excedió el ECA para agua, categoría 3 en el punto de monitoreo MW-04 (Quebrada Chacnia aguas abajo de garita) y no en el punto MW-1 (Río Chacnia Aguas Debajo de Campamento).

Respuesta:

El administrado presentó la corrección solicitada al literal H, ítem 3 2.10 Calidad de Agua Superficial

**OBSERVACIÓN N° 02 ABSUELTA**

### 5.3. Observación N° 03:

En relación a los Resultados de Parámetros de Laboratorio Laguna Corasma, presentados en el Cuadro N° 3.35, se tiene que el nivel de concentración de zinc que se registró fue de 0.478 mg/l, el cual excede el ECA para agua, categoría 4 (0.03 mg/l), lo cual no se consignó en el análisis de los resultados de la calidad de agua en la laguna Corasma.



*Handwritten signature or initials.*

Respuesta:

En el literal I, ítem 3.2.10 Calidad de Agua Superficial, el valor de zinc para la estación MW-2 (Laguna Corasma) fue omitido involuntariamente.

**OBSERVACIÓN N° 03 ABSUELTA**

#### 5.4. Observación N° 04:

En relación a los análisis de los resultados de los ítem H e I del ítem 3.2.10 Calidad de Agua Superficial, debe establecerse los factores naturales y/o antropogénicos que expliquen los excesos sobre el ECA para agua categoría 3 para el mercurio en los puntos de monitoreo MW - 1 (0.0013 mg/l), MW - 4 (0.0017 mg/l) y MW - 5 (0.0015 mg/l) y de los Coliformes Totales en el punto de monitoreo MW-04, así como de los excesos sobre el ECA para Agua, categoría 4 de los parámetros cadmio, mercurio y zinc en la laguna Corasma.

Respuesta:

Los ligeros excedentes del metal mercurio que supera el ECA 3, así como del cadmio y zinc que sobrepasa ligeramente el ECA 4 se debe a la erosión y arrastre de sedimentos, toda vez que el afloramiento litológico en el entorno del área de interés para la exploración tiene presencia del contenido de metales. Para los coliformes totales se tiene un incremento en el punto MW-4, debido a que se encuentra en ruta de continuo pastoreo por los pobladores.

La litología está conformada por los depósitos volcánicos - sedimentarios, y el desarrollo de una actividad magmática que ha generado elevados flujos térmicos en la corteza terrestre formando sistemas geotermiales, dentro de los cuales circulan aguas subterráneas y debido al alto calor se convierten en fluidos hidrotermales que normalmente contienen elementos como el Zn, Cd, Mn, entre otros, a su vez que el Hg, Sb y As que forman parte del mencionado fluido hidrotermal, provienen del manto y ascienden por fallamientos profundos. La mineralización de Hg, Mn, Cd y Zinc se produce por efectos de la meteorización que ejercen las aguas de escorrentía (lluvias en época de avenida), sobre la litología que compone el cerro Crespo.

La litología que posee la zona de proyecto se menciona a continuación:

**Cerro Crespo.**- El Cerro Crespo es un cuerpo de brecha sílicea masiva de 550 por 220 m con orientación noroeste. El macizo síliceo tiene 140 m de altura en el afloramiento. Todo el cuerpo síliceo está fragmentado y consiste de múltiples brechas hidrotermales que ocurren como zonas estructurales estrechas de orientación irregular a este-oeste. Además de las múltiples brechas, hay múltiples eventos síliceos que producen colores que varían desde el gris oscuro hasta el blanco. Los diques de brecha hidrotermal fluidizados tardíos son comunes en la porción sur del cerro Crespo. Las texturas de la roca huésped original son casi completamente obliteradas por alteración, pero hay algunos fragmentos dentro de la brecha sílicea que presentan una textura bandeada remanente finamente contorneada. El mismo bandeo de flujo es observado en las rocas de flujos dacíticos periféricas.

**Cerro Queshca.**- El cerro Queshca está ubicado a 1,5 km al norte de cerro Crespo. La cresta tiene 1 Km de longitud y orientación ENE. La cresta está compuesta principalmente de estratos de brechas de grano medio a grueso, con alteraciones síliceas, sílice alunita y sílice argílica.

Los estratos de brecha buzcan suavemente hacia el sur, hacia el centro de la cuenca volcánica. Sedimentos lacustrinos laminados finos cubren la porción oeste de la cresta.

La cresta está cortada por las zonas de brecha hidrotermal de alteración sílicea a sílice alunita de orientación este-oeste y este-noreste. Todo el material caído del talud sur de la cresta del cerro Queshca y el área planta hacia el este (directamente al norte de cerro Crespo) está compuesto de un estrato de bloques de brecha con alteración sílicea a sílice alunita.

Las muestras superficiales de la cresta del cerro Queshca son débilmente anómalas en oro (hasta 63 ppm) pero bastante anómalas en plata (8 a 81 g/t). Tal como en el cerro Crespo, Southwestern Gold interpretó las zonas ricas en plata como superpuestas a zonas ricas en oro en profundidad. El extremo oeste de la cresta del cerro Queshca consiste en una porción del estrato de brecha fuertemente silicificado y mineralizado en el contacto con el domo de flujo dacítico con alteración sílicea a sílice alunita.

**OBSERVACIÓN N° 04 ABSUELTA**

#### 5.5. Observación N° 05:

Establecer el diseño y la ubicación donde se construirán las estructuras de control de sedimentos para evitar que durante la etapa de construcción de las plataformas de perforación, pozas de lodos y las vías de acceso se afecte la calidad de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto con un incremento en el contenido de sedimentos.

Respuesta



*me*

El administrado ha considerado las siguientes estructuras de control para los sedimentos:

- ✓ Cunetas
- ✓ Alcantarillas, presentó las coordenadas de las alcantarillas (03) a considerar dentro del proyecto
- ✓ Pozas de lodos

Presentó diagramas de diseño y una descripción de las estructuras con las medidas y la ubicación dentro del proyecto.

**OBSERVACIÓN N° 05 ABSUELTA**

**5.6. Observación N° 06:**

Como parte de la línea base de calidad de aguas superficiales para el proyecto de exploración debió monitorearse el punto MW-06, de forma tal que se tenga una base de comparación para evaluar los resultados del monitoreo que se plantea realizar en forma trimestral sobre dicho punto.

Respuesta:

Para el muestreo de la línea base se consideraron las estaciones de calidad de agua más cercanos al área del proyecto. La estación de monitoreo MW-6 es considerado dentro del Programa de Monitoreo Ambiental que sin duda y debido a la frecuencia trimestral de evaluación se procederá a realizar la comparación respectiva desde la línea base para conocer el comportamiento de sus parámetros fisicoquímicos y biológicos aguas arriba y aguas abajo respecto al proyecto. Ver Plano N° 20-SCI Puntos de Monitoreo Calidad de Agua, Aire, y Ruido, anexo I.

En la información complementaria el administrado se compromete a realizar el monitoreo de calidad de agua del MW-6 antes de las actividades de exploración

**OBSERVACIÓN N° 06 ABSUELTA**

**5.7. Observación N° 07:**

En el ítem 6.9 correspondiente al manejo y disposición final de aguas residuales industriales y domésticas, se establece que el agua industrial será recirculada en el proceso de exploración de tal manera que no se generará efluentes industriales; sin embargo, se plantea un programa de monitoreo de descargas de efluentes, por lo tanto se debe precisar si en el proyecto de exploración se generaran efluentes industriales y de ser el caso, establecer las medidas de manejo y control ambiental respectivas.

Respuesta:

El manejo de agua industrial será mediante la recirculación, no generando efluentes industriales, sin embargo se plantea un programa de monitoreo de descargas de efluentes con la finalidad de verificar el vertimiento accidental o por contingencia de los efluentes alrededor de las plataformas de perforación y pozas de lodos. El monitoreo es netamente de inspección mediante el recorrido en el entorno de las instalaciones de los componentes del proyecto.

**Información Complementaria:**

El agua para uso industrial será recirculada de manera eficiente con la finalidad de no generar efluentes. En el caso de rezagos o agua remanente este será tratado en las respectivas pozas de lodos (decantación la cual por rebose pasa a la segunda poza donde se encuentra el agua libre de sedimentos para su recirculación). Por tanto al fin de proceso de exploración el lodo es encapsulado y el agua es evaporado, sin embargo en caso no se evapore totalmente, este remanente será conducido a la quebrada cercana (Chacnia) previo tratamiento en las pozas. Cabe precisar que los aditivos a utilizar en la perforación son biodegradables por lo que no se espera que el agua remanente contenga sustancias contaminantes

**OBSERVACIÓN N° 07 ABSUELTA**

**5.8. Observación N° 08:**

Debe presentarse las especificaciones técnicas de la geomembrana que recubrirá la poza de lodos que asegure evitar filtraciones que puedan afectar a los suelos y las aguas subterráneas.

Respuesta:

La geomembrana que recubrirá la poza de lodos será del tipo geomembrana HDPE de espesor de 2 00 mm, de elongación de 300% que le permite adaptarse con facilidad a las formas del terreno sin sufrir daños por cambios de este, es resistente frente a hongos, álcalis y bacterias, con gran resistencia química y alta densidad de 1000 micrones

**OBSERVACIÓN N° 08 ABSUELTA**



70

5.9. Observación N° 09:

Se indica que en el Anexo N° 10 se muestra el Estudio Hidrológico a nivel de línea base, desarrollado para el Proyecto; sin embargo no ha sido presentado, por lo que se solicita presentar dicho anexo.

Respuesta

En la línea base se caracteriza la hidrología respecto a sus quebradas principales, parámetros geomorfológicos y aguas subterráneas considerando la microcuenca Chacnia y microcuenca de la quebrada Yurajancha. Los anexos presentados para el estudio correspondiente son enumerados con números romanos, no mencionando el Estudio Hidrológico en ninguno de los anexos presentados.

**OBSERVACIÓN N° 09 ABSUELTA**

6. **CONCLUSIONES:**

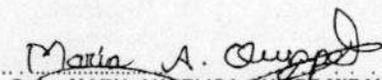
- 6.1 De la revisión del levantamiento de observaciones de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del "Proyecto de Exploración Crespo", de la Compañía Minera Ares S A C , se tiene que estas han sido absueltas, por lo tanto la Autoridad Nacional del Agua **emite opinión favorable.**
- 6.2 La presente opinión favorable a la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del "Proyecto de Exploración Crespo", de la Compañía Minera Ares S A C , no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el administrado para realizar sus actividades industriales, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

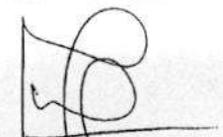
7. **RECOMENDACIONES**

Remitir copia del presente informe técnico a la Dirección de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines

Es todo cuanto informo a Ud para su conocimiento y fines.

Atentamente

  
 Quím. MARIA ANGELICA QUIPE MIRANDA  
 Profesional Especialista de la DGCRH  
 CQP 866

  
 ING. HUMBERTO CRUZ CORONEL  
 Coordinador EIA - DGCRH  
 CIP 63010

Lima,

Visto el Informe que antecede, procedo a aprobarlo y suscribirlo por encontrarlo conforme.

Atentamente,

  
  
 Quím. M. Sc. BETTY CHUNG TONG  
 Directora  
 Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
**Resolución Directoral**

N° 968 - 2014-MEM/DGAAM

Lima, 10 ABR. 2014

Visto, el escrito N° 2101900 de fecha 17 de junio de 2011, **Compañía Minera Ares S.A.C.**, presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, la modificación del EIASd del proyecto de exploración minera "Crespo", a desarrollarse en las concesiones mineras CRESPO 1, LIAM II y LIAM III, en el distrito de Santo Tomás, provincia de Chumbivilcas, región Cusco;

**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 sujetaran 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 artículo 3° del Decreto Supremo N° 020-2008-EM – Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, se establece que la DGAAM, es competente para evaluar y aprobar o desaprobar, según corresponda, los estudios ambientales para el desarrollo de las actividades de exploración minera;

Que, mediante Resolución Directoral N° 053-2010-MEM/AAM, sustentada en el Informe N° 149-2010-MEM-AAM/EAF/MES/PRR/CMC/RBG/ACHM, ambos de fecha 12 de febrero de 2010, se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado – EIASd del Proyecto Crespo, consistente en implementar 43 plataformas de exploración en las concesiones mineras CRESPO 1, LIAM II y LIAM III, solicitada por Compañía Minera Ares S.A.C., para ejecutar en veintidós (22) meses, elaborado por la empresa consultora Servicio Completo en Ingeniería S.R.L.;

Que, mediante escrito N° 2101900 de fecha 17 de junio de 2011, Compañía Minera Ares S.A.C., presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros su solicitud para la evaluación y aprobación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado "Crespo", ubicado en el distrito de Santo Tomás, provincia de Chumbivilcas, región Cusco;

Que, mediante Oficio N° 998-2011/MEM-AAM de fecha 01 de julio de 2011, la DGAAM remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) un ejemplar de la modificación del EIASd del proyecto de exploración minera "Crespo" para que emita su opinión técnica de conformidad con la normativa vigente;

Que, mediante Oficio N° 1001-2011/MEM-AAM de fecha 04 de julio de 2011, la DGAAM remitió a COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. los carteles de publicación, para hacer de conocimiento de la población involucrada el proceso de evaluación del estudio ambiental;

Que, mediante escrito N° 2109879 de fecha 06 de julio de 2011, Compañía Minera Ares S.A.C. precisó a la DGAAM que el programa de perforación presentado se desarrollará en la misma área aprobada inicialmente, pues debido a un error de ploteo y simbología en los planos presentados inicialmente es que se visualiza fuera del límite aprobado. En ese sentido, el titular minero solicitó que prosiga la evaluación del EIASd presentado, si tener en cuenta el Oficio N° 1001-2011/MEM-AAM, dado que la modificación del presente EIASd no comprende nuevas áreas, de conformidad con la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM;

Que, mediante escrito N° 2112203 de fecha 12 de julio de 2011, el señor Leyva Pérez, Marcial presentó a la DGAAM observaciones concernientes a la modificación del EIASd del proyecto de exploración Crespo;

Que, mediante A través del Auto Directoral N° 365-2011-MEM/AAM de fecha 04 de agosto del 2011, la DGAAM requirió a Compañía Minera Ares S.A.C. que cumpla con absolver las observaciones contenidas en el Informe N° 758-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RGB/ACHM;

Que, mediante escrito N° 2122079 de fecha 24 agosto del 2011, Compañía Minera Ares S.A.C. presentó a la DGAAM la subsanación de las observaciones contenidas en el Informe N° 758-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RGB/ACHM;

Que, mediante Auto Directoral N° 495-2011-MEM/AAM de fecha 03 de noviembre del 2011, la DGAAM requirió a Compañía Minera Ares S.A.C. que cumpla con absolver las observaciones pendientes de absolución contenidas en el Informe N° 1073-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RGB/ACHM;

Que, mediante escrito N° 2144256 de fecha 16 de noviembre del 2011, COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. solicitó a la DGAAM una ampliación de plazo de diez (10) días para cumplir con el apercibimiento otorgado en el Auto Directoral N° 495-2011-MEM/AAM;

Que, mediante Auto Directoral N° 534-2011-MEM/AAM de fecha 24 de noviembre del 2011, la DGAAM otorgó a Compañía Minera Ares S.A.C. un plazo de diez (10) días hábiles para que cumpla con presentar la absolución de las observaciones contenidas en el Informe N° 1073-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RGB/ACHM;

Que, mediante escrito N° 2151943 de fecha 15 de diciembre del 2011, Compañía Minera Ares S.A.C. presentó a la DGAAM la subsanación de las observaciones contenidas en el Informe N° 1073-2011-MEM-AAM/MES/GCM/RGB/ACHM; posteriormente, mediante escrito N° 2254063 de fecha 19 de diciembre del 2012; el titular minero presentó información complementaria correspondiente;

Que, mediante escrito N° 2178318 de fecha 29 de marzo del 2012, la ANA remitió a la DGAAM el Oficio N° 405-2012-ANA-SG/DGCRH, adjuntando el Informe Técnico N° 009-2012-ANA-DGCRH/HCC, referido a la evaluación de la modificación del EIASd del proyecto; posteriormente, con Oficio N° 583-2012/MEM-AAM de fecha 10 de abril de 2012, la DGAAM remitió a Compañía Minera Ares S.A.C. copia de dicho informe, para su conocimiento y absolución;

Que, mediante escrito N° 2237593 de fecha 16 de octubre del 2012, Compañía Minera Ares S.A.C. presentó a la DGAAM la absolución de las observaciones contenidas en el Informe Técnico N° 009-2012-ANA-DGCRH/HCC, el mismo que fue trasladado a la ANA por la DGAAM Oficio N° 1865-2012/MEM-AAM de fecha 29 de octubre del 2012, para su conocimiento y evaluación; posteriormente con Oficios N° 2074 y 2232-2012/MEM-AAM de fechas 28 de noviembre y 18 de diciembre de 2012, respectivamente, esta Dirección General reiteró la solicitud de opinión técnica, en función al tiempo transcurrido;

Que, mediante escrito N° 2257038 de fecha 03 de enero del 2013, la ANA presentó a la DGAAM el Oficio N° 958-2012-ANA-J/DGCRH adjuntando el Informe Técnico N° 066-2012-ANA-DGCRH/MAQ, a través de la cual emitió su Opinión Técnica Favorable a la modificación del EIASd del proyecto;

Que, mediante Oficio N° 1130-2013/MEM-AAM de fecha 31 de mayo del 2013, la DGAAM remitió al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) un ejemplar de la modificación del EIASd del proyecto con la finalidad que emita su opinión técnica, de conformidad con la normatividad ambiental vigente; y con Oficios N° 1650, 2264 y 2477-2013/MEM-AAM de fechas 02 de agosto, 18 de octubre y 19 de noviembre, del 2013 se reiteró la solicitud de opinión técnica; en función al tiempo transcurrido;

Que, mediante escrito N° 2344362 de fecha 18 de noviembre del 2013, el SERNANP remitió a la DGAAM el Oficio N° 1434-2013-SERNANP-DGANP adjuntando el Informe N° 443-2013-SERNANP-DGANP, referido a la evaluación de la modificación del EIASd del proyecto; posteriormente, con Oficio N° 2533-2013/MEM-AAM de fecha 26 de noviembre del 2013, la DGAAM remitió a Compañía Minera Ares S.A.C. copia de dicho informe, para su conocimiento y absolución;

Que, mediante escrito N° 2366036 de fecha 07 de febrero del 2014, COMPAÑÍA MINERA ARES S.A.C. presentó a la DGAAM la subsanación de la observaciones contenidas en el Informe N° 443-2013-SERNANP-DGANP, el mismo que fue trasladado al SERNANP por la DGAAM con Oficio N° 278-2014/MEM-DGAAM de fecha 18 de febrero del 2014, para su conocimiento y evaluación; posteriormente con Oficio N° 427-2014/MEM-AAM del 18 de marzo del 2014, se reiteró la solicitud de opinión técnica, en función al tiempo transcurrido;

Que, mediante el escrito N° 2378916 de fecha 28 de marzo del 2014, el SERNANP presentó a la DGAAM el Oficio N° 287-2014-SERNANP-DGANP, adjuntando la Opinión Técnica N° 093-2014-SERNANP-DGANP, a través de la cual emitió la Opinión Técnica Favorable a la modificación del EIASd del proyecto;

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

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- APROBAR** la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "Crespo", presentada por Compañía Minera Ares S.A.C., a desarrollarse en las concesiones mineras CRESPO 1, LIAM II y LIAM III, en el distrito de Santo Tomás, provincia de Chumbivilcas, región Cusco;

Las especificaciones técnicas y legales del EIASd se encuentran indicadas en el Informe N° 385 -2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/A, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral y forma parte integrante de la misma, sin perjuicio de los demás informes de evaluación correspondientes señalados en la parte considerativa;

**Artículo 2°.-** La presente modificación del proyecto de exploración minera "Crespo" podrá ser ejecutado durante un período de catorce (14) meses, que incluye la etapa de construcción, exploración, cierre y post cierre. Asimismo, establecer que la presente aprobación constituye la continuidad de las actividades, cuyo cronograma se computará a partir del día siguiente de la expedición de la presente Resolución Directoral, según se detalla a continuación:

Actividades	Meses													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Habilitación de accesos y construcción de infraestructura auxiliar	■	■												
Habilitación de plataformas			■	■	■	■	■							
Perforación diamantina			■	■	■	■	■							
Evaluación de resultados			■	■	■	■	■	■	■					
Cierre y rehabilitación del área de plataformas y perforaciones									■	■	■			
Cierre y rehabilitación del área de infraestructura auxiliar									■	■	■			
Monitoreo Post Cierre												■	■	■

**Artículo 3°.-** Conforme lo prescrito por el artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, las certificaciones ambientales deberán contar con la georeferenciación de las áreas respectivas, a fin de identificar las áreas que efectivamente están bajo actividad y uso minero; en tal sentido, las coordenadas de delimitación del área aprobada para la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Minera "Crespo" las siguientes:



Vértice	Coordenadas UTM (PSAD56 18S)		Área (ha)
	Este	Norte	
1	780 525	8 367 106	148,31
2	781 141	8 367 106	
3	781 141	8 366 902	
4	781 551	8 365 810	
5	783 237	8 365 810	
6	783 237	8 365 042	
7	782 811	8 365 042	
8	782 811	8 365 259	
9	781 823	8 365 585	
10	781 373	8 365 857	
11	781 141	8 366 297	
12	780 525	8 366 297	

**Artículo 4°.-** Compañía Minera Ares S.A.C., se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el proyecto de exploración Minera "Crespo", con los compromisos asumidos a través de los recursos presentados, así como, con las recomendaciones de la Autoridad Nacional del Agua, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas y la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros;

**Artículo 5°.-** La aprobación de la Cuarta Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del proyecto de exploración minera "Crespo", 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;

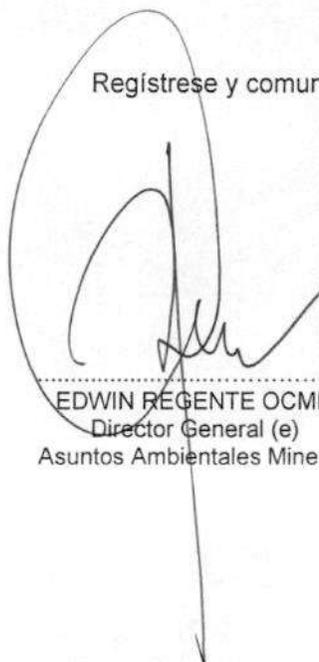
**Artículo 6°.-** Vencido el plazo señalado en el Artículo 2° de la presente Resolución Directoral, el titular minero deberá presentar al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) Informe detallado de las actividades de rehabilitación y cierre realizadas;

**Artículo 7°.-** Remitir al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

**Artículo 8°.-** Remitir copia de la presente Resolución Directoral y, de los documentos que sustentan al Ministerio del Ambiente, a la Dirección Regional de Energía y Minas de Cusco, a la Municipalidad Provincial de Chumbivilcas, Municipalidad Distrital de Santo Tomás y al anexo de Tambo Wancarama, de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 018-2012-MINEM y, en el artículo 29° de la Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM-DM, para conocimiento y fines.



Regístrese y comuníquese.



EDWIN REGENTE OCMIN  
Director General (e)  
Asuntos Ambientales Mineros

**RETIRO PERSONAL**

SALIDA: 507401

REFERENCIA: 2101900

INTERESADO: COMPAÑIA MINERA ARES S.A.C.

REPRESENTANTE: NIZAMA ESPINOZA VICTOR RAUL

DOCUMENTO: DGAAM - ResDirec-0168-2014/MEM-DGAAM

DESTINO: CA. LA COLONIA 180 URB. EL VIVERO

UBIGEO: SANTIAGO DE SURCO LIMA LIMA Departamento Lima / MLAVALLE 10/04/2014 09:06

FECHA

10.04.2014

APELLIDOS Y NOMBRES: Nizama Espinoza Victor Raul

DOC. IDENTIDAD: 060710694

RECIBI CONFORME: x 

# HOJA TESTIGO

FOLIO: 1145

DIRECCIÓN DE EVALUACION AMBIENTAL DE MINERIA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO EXPLORACION  
FECHA: 24 / 10 / 18

FOLIO: MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO

TAMAÑO: 4 CDs

ASUNTO: INFORMACION EIASD\_E "PROYECTO DE EXPLORACION CRESPO"

OBSERVACIONES: 2109879, 2237593, 2254064, 2366036