



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General de Asuntos
Ambientales Mineros

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0317-2023/MINEM-DGAAM

Lima, 24 de noviembre de 2023.

Visto, el Informe N° 0650-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM y proveído que anteceden y, estando de acuerdo con sus fundamentos y conclusiones, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS,

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23", presentada por Compañía Minera Las Camelias S.A.

Artículo 2°.- PRECISAR que, Compañía Minera Las Camelias S.A. está obligada a cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en el Informe N° 0650-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, de conformidad a lo establecido en el Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM y sus modificatorias.

Artículo 3°.- DISPONER que Compañía Minera Las Camelias S.A., cumpla con efectuar el aporte anual de la garantía indicada en el Informe N° 0209-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG emitido por la Dirección General de Minería dentro del plazo establecido en el artículo 50 del Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM.

Artículo 4°.- PRECISAR que la aprobación de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23" de Compañía Minera Las Camelias S.A., no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar o ejecutar las actividades de cierre planteadas, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 5°.- ESTABLECER que la aprobación de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23" no regulariza ni convalida los incumplimientos a los instrumentos de gestión ambiental complementarios aprobados, a la normativa ambiental general y/o sectorial vigente en los que haya podido incurrir el titular.

Artículo 6°.- PRECISAR que Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23" no aprueba ni modifica la vida útil de la citada unidad.

Artículo 7°.- REMITIR copia de la presente Resolución Directoral y del informe que la sustenta a la Dirección General de Minería (DGM), al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y al Organismo de Supervisión de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), para los fines correspondientes.

Regístrese y Notifíquese. –



Ing. Alfredo Mamani Salinas
Director General
Asuntos Ambientales Mineros

**INFORME N° 0650-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM**

Para : **Ing. Alfredo Mamani salinas**
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Informe final de la evaluación de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23" presentado por Compañía Minera Las Camelias S.A.

Referencia : Escrito N° 3382514 (08.11.2022)

Fecha : Lima, 24 de noviembre de 2023.

Nos dirigimos a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual Compañía Minera Las Camelias S.A. (en adelante, **COMICSA**), presentó la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23" (es adelante, **APCM "Julissa 23"**).

Al respecto, los suscritos formulamos el presente informe de evaluación.

I. ANTECEDENTES**1.1 Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados**

- 1.1.1 Mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 826-2012-GRLL/PRE de fecha 27 de abril de 2012, sustentada en el Informe N° 117-2011-GRLL-GGR/GREMH-RECHQ y el Informe legal N° 74-2012-GRLL/GRAJ-SGAA-MIJC, se aprobó la Declaración de Impacto ambiental de la concesión minera "Julissa 23".
- 1.1.2 Mediante Resolución Directoral N° 197-2015-MEM/AAM de fecha 05 de mayo de 2015, sustentada en el Informe N° 394-2015-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, se aprobó el Plan de Cierre de Minas de la concesión "Julissa 23"¹, en adelante, (PCM Julissa 23).

1.2 Solicitud actual

- 1.2.1 Mediante escrito N° 3382514 de fecha 08 de noviembre de 2022, ingresado vía SEAL, COMICSA presentó la APCM "Julissa 23", elaborada por GEO Ambientales Ingenieros S.A.C, empresa inscrita en el Registro de Entidades Autorizadas para Elaborar Planes de Cierre de Minas del Ministerio de Energía y Minas; asimismo, adjuntó el cargo de presentación de la APCM ante el Gobierno Regional de La Libertad, de fecha 07 de noviembre de 2022.
- 1.2.2 Con Memorando N° 02339-2022/MINEM-DGAAM-DEAM de fecha 19 de diciembre de 2022, se solicitó a la Dirección General de Minería (en adelante, DGM) su opinión sobre los aspectos económicos y financieros de la APCM "Julissa 23".
- 1.2.3 A través del Memorando N° 00356-2023/MINEM-DGM de fecha 15 de febrero de 2023, la DGM remitió el Informe N° 0015-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG, en el cual se formulan observaciones a la APCM "Julissa 23".
- 1.2.4 Mediante Auto Directoral N° 0228-2023/MINEM-DGAAM de fecha 03 de agosto

¹ Cierre progresivo; hasta 2025; Cierre final: 2026 (1 año); Post cierre: 2027-2031 (5 años).





de 2023, sustentado en el Informe N° 0337-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se requirió a COMICSA cumpla con absolver las observaciones formuladas a la APCM "Julissa 23".

- 1.2.5 Mediante escrito N° 3566920 de fecha 15 de agosto de 2023, COMICSA solicitó la ampliación del plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 228-2023/MINEM-DGAAM, para subsanar las observaciones formuladas a la APCM "Julissa 23".
- 1.2.6 Mediante Oficio N° 0621-2023/MINEM-DGAAM de fecha 28 de agosto de 2023, se otorgó por única vez, la prórroga de diez (10) días hábiles al plazo que le fue otorgado a través del Auto Directoral N° 228-2023/MINEM-DGAAM.
- 1.2.7 Mediante escrito N° 3576384 de fecha 04 de setiembre de 2023, COMICSA presentó el levantamiento de las observaciones de la APCM "Julissa 23", a través de ventanilla virtual.
- 1.2.8 Mediante escrito N° 3585689 de fecha 20 de setiembre de 2023, COMICSA presentó el levantamiento de las observaciones a la APCM "Julissa 23", a través del SEAL.
- 1.2.9 Mediante Memo N° 01057-2023/MINEM-DGAAM de fecha 26 de setiembre de 2023, se remitió a la DGM el levantamiento de observaciones y se solicitó la opinión definitiva de los aspectos económicos financieros de la APCM "Julissa 23".
- 1.2.10 Mediante Memorando N° 02140-2023/MINEM-DGM de fecha 20 de octubre de 2023, la DGM remitió el Informe N° 0209-2023/MINEM-DGM-DTM/CMG, en el que concluye que los aspectos económicos y financieros de la APCM "Julissa 23", se consideran conformes.
- 1.2.11 Mediante escrito N° 3615228 de fecha 21 de noviembre de 2023, COMICSA presentó información complementaria al levantamiento de observaciones a la APCM "Julissa 23".

II. BASE LEGAL

- 2.1 Ley N° 28090, Ley que Regula el Cierre de Minas.
- 2.2 Decreto Supremo N° 033-2005-EM, que aprueba el Reglamento para el Cierre de Minas (en adelante, Reglamento para el Cierre de Minas).
- 2.3 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante TUO de LPAG).
- 2.4 Decreto Supremo N° 038-2014-EM que aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, TUPA del MINEM).
- 2.5 Resolución Ministerial N° 080-2019-MEM-DM, que aprueba la ampliación del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL, a efecto de incorporar procedimientos de evaluación de Planes de Cierre de Minas y Planes de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros.

III. DATOS GENERALES

3.1 Ubicación y acceso

La unidad minera "Julissa 23" se encuentra ubicada en los distritos de Huamachuco y





Marcabal, provincia de Sánchez Carrión, departamento de La Libertad.

En el siguiente cuadro se indica la ruta de acceso a la unidad minera Julissa 23

Cuadro N° 1. Accesibilidad a la unidad minera Julissa 23

Tramo	Distancia (km)	Tipo de vía
Lima – Trujillo	561	Asfaltada
Trujillo – Huamachuco	181	Asfaltada
Huamachuco – Cantera	21	trocha
Total	763	--

Fuente: APCM Julissa 23

3.2 Objetivo de la APCM Julissa 23

El titular señala que la presente APCM "Julissa 23" tiene como objetivo fundamental, lograr que el ambiente donde se desarrolló la actividad minera, recupere las condiciones de calidad necesarias para asegurar su sostenibilidad, ya sea en condiciones similares a las que poseía antes del inicio de las operaciones, y/o condiciones de uso alternativo que resulte ambientalmente viable y que sea acorde a las características particulares de la zona.

3.3 Actividad minera

COMICSA extrae arcilla de su unidad minera "Julissa 23" y lo comercializa a terceros.

3.4 Componentes de cierre

En el siguiente cuadro se listan los componentes de la unidad minera "Julissa 23"

Cuadro N° 2. Listado de Componentes de la Unidad Minera Julissa 23

Código	Componente	Coordenadas UTM (WGS 84), 18S		Altitud (msnm)	Escenario de cierre
		Este	Norte		
MINA					
Labores subterráneas					
BA-01	Bocamina 01	171 522,83	9 141 925,29	3 451	Progresivo
BA-02	Bocamina 02	171 511,83	9 141 897,29	3 449	Progresivo
BA-03	Bocamina 03	171 424,83	9 141 791,29	3 409	Progresivo
BA-04	Bocamina 04	171 711,83	9 141 665,29	3 407	Progresivo
Tajos					
TJ-01	Tajo 01 (Cantera)	171 407,83	9 141 849,29	3 444	Progresivo
TJ-02	Tajo 02 (Cantera)	171 223,00	9 142 055,00	3 414	Final
INSTALACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS					
DD-01	Depósito de desmonte 01	171 232,83	9 142 020,29	3 405	Final
DD-02	Depósito de desmonte 02	171 166,83	9 141 994,29	3 373	Progresivo
DD-03	Depósito de desmonte 03	171 420,83	9 141 887,29	3 432	Progresivo
DD-04	Depósito de desmonte 04	171 447,83	9 141 769,29	3 410	Progresivo
DD-05	Depósito de desmonte 05	171 589,83	9 141 907,29	3 431	Progresivo
DD-06	Depósito de desmonte 06	171 614,83	9 141 777,29	3 434	Progresivo
DD-07	Depósito de desmonte 07	171 548,83	9 141 866,29	3 452	Progresivo
INSTALACIONES DE MANEJO DE AGUA					
MA	Sistema de manejo de aguas pluviales	171 227,00	9 142 062,00	3 417	Final
INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE MATERIAL DE PRÉSTAMO					
MP-01	Depósito de top soil 01	171 141,83	9 142 106,29	3 393	Final
MP-02	Depósito de top soil 02	171 392,83	9 141 842,29	3 412	Final
MP-03	Depósito de top soil 03	171 658,83	9 141 716,29	3 425	Final
OTRAS INFRAESTRUCTURAS RELACIONADAS					



Código	Componente	Coordenadas UTM (WGS 84), 18S		Altitud (msnm)	Escenario de cierre
		Este	Norte		
DM-01	Depósito de mineral 01	171 215,83	9 142 043,29	3 406	Progresivo
DM-02	Depósito de mineral 02	171 188,83	9 142 004,29	3 383	Progresivo
DM-03	Depósito de mineral 03	171 188,83	9 141 900,29	3 437	Progresivo
DM-04	Depósito de mineral 04	171 431,93	9 141 757,29	3 402	Progresivo
DM-05	Depósito de mineral 05	171 538,83	9 141 916,29	3 453	Progresivo
DM-06	Depósito de mineral 06	171 536,83	9 141 883,29	3 454	Progresivo
INF-01	Letrina	171 291,00	9 141 691,00	3 359	Final
INF-02	Depósito temporal de residuos sólidos	171 265,83	9 141 694,29	3 354	Final
INF-03	Accesos	--	--	--	Final

Fuente: APCM Julissa 23

3.5 Descripción de los componentes

Labores subterráneas

Bocaminas.- La unidad minera "Julissa 23" cuenta con cuatro (04) bocaminas que ocupan 3.75 m², 2.40 m², 1.75 m² y 2.72 m² respectivamente.

Labores superficiales

Tajo abierto "Cantera Julissa 23".- Conformado por dos Tajos, el Tajo 01 de 1.65 ha y el Tajo 02 de 0.048 ha.

Instalaciones de Manejo de Residuos

Depósitos de desmonte.- La unidad minera "Julissa 23" cuenta con siete (07) depósitos de desmonte que al final de la operación desaparecerán pues el material acumulado será utilizado como relleno. Estos depósitos ocupan 69.96 m², 61.53 m², 73.16 m², 32.66 m², 16.43 m², 38.72 m² y 63.85 m² respectivamente.

Infraestructuras para el Manejo de Aguas

Infraestructura para el manejo de aguas pluviométricas.- Se cuenta con un canal de coronación que se ubica sobre el tajo 2. Descarga hacia una quebrada natural.

Áreas de material de préstamo

Depósito de top soil.- La unidad minera "Julissa 23" cuenta con tres (03) depósitos de top soil, material que será utilizado en las actividades de cierre. Son pequeños depósitos que ocupan 65.85 m², 49.46 m² y 29.94 m², respectivamente.

Otras Infraestructuras Relacionadas

Depósitos de mineral.- Se ubican al costado de las bocaminas y al pie del tajo, sirven para acumular material que luego será cargado directamente a los volquetes de los compradores. El área de cada depósito de mineral es de 50 m². Al cierre solamente existirá las huellas.

Letrina.- Ocupa 2.25 m², tiene piso de madera, paredes y techo de calamina, puerta de madera y ventana con malla mosquitera.

Depósito temporal de residuos sólidos.- Ocupa 5.99 m².

Accesos.- La unidad minera "Julissa 23" cuenta con 1.2 km de trocha, de 4 m de ancho.





3.6 Condiciones actuales del sitio

3.6.1 Ambiente físico

Fisiografía.- La Unidad Minera Julissa 23 está emplazada en la ladera del cerro La Conga, cuyos rasgos geográficos corresponden íntegramente a la cordillera occidental, caracterizada por tener un relieve que va desde pendientes suaves hasta empinadas. Asimismo, es una zona que se caracteriza por la presencia de colinas, cerros y laderas, las cuales se encuentran entre 3 000 a 3 550 msnm.

Geología local.- El área de estudio se ubica en la Formación Chicama, que está constituida por lutitas oscuras y areniscas, donde la formación está por debajo de la Formación Chimú con suave discordancia paralela, pero descansa discordantemente sobre las calizas del grupo Pucara. La franja sedimentaria corresponde al Jurásico y Cretáceo.

El yacimiento no metálico está conformado por depósitos de origen sedimentario de grano muy fino, de color gris blanco con tonalidades verdosas. El ancho de la veta es variable, de 0,50 m a 4 m, con longitudes también variables, de 100 m a 200 m y profundidades de 5 m a 20 m, donde las rocas encajonantes son areniscas y cuarcitas.

Suelos.- En el área de estudio se han identificado consociaciones y asociaciones, entre las consociaciones tenemos la Consociación Conga (Co) y Consociación Juli (Ju).

Según su Capacidad de Uso mayor dentro del área de estudio, se identificaron los siguientes tipos de tierras: A2, A2es (Tierras aptas para cultivo en limpio con limitaciones por suelo y pendiente) y tierras Xse-P3se (tierras de protección).

Calidad de suelos.- Los valores obtenidos para hidrocarburos totales de petróleo fracción C5-C10, fracción C10- C28 se encuentran por debajo del ECA establecido en el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Los valores obtenidos de As, Ba, Cd, Cr, Pb y Hg están por debajo del ECA establecido en el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

Riesgos Naturales.- la unidad minera "Julissa 23" se encuentra comprendida en la Zona III, según el Mapa de Zonificación Sísmica del Perú, propuesta por la nueva Norma Técnica de Edificaciones E.030 para el Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de construcción (1997).

En el área de la unidad minera, se producen los siguientes fenómenos de geodinámica externa:

- Derrumbes y
- Erosión de laderas

Clima/Meteorología.- El período de lluvias de mayor magnitud comienza a partir del mes de enero y se prolonga hasta marzo, correspondiendo al 40.09 % en promedio de las precipitaciones totales anuales. El período seco (invierno), comprende los meses de mayo a noviembre, con precipitaciones que llegan a ser el 33.55% en promedio de las precipitaciones totales anuales. Los meses





transitorios corresponden a abril y diciembre, presentando el 13.18 % en promedio de las precipitaciones totales anuales.

La máxima temperatura mensual corresponde al mes de setiembre con 13.8 °C. y la mínima temperatura mensual corresponde al mes de marzo, con 10.9° C.

La humedad relativa promedio mensual es de 72.73 %, la humedad relativa máxima mensual se registró en el mes de febrero con 86.7 % y la humedad relativa mínima mensual se presentó en el mes de marzo 53.8 %.

La dirección del viento predominante es de Noreste a Suroeste, y la velocidad promedio de 3,2 m/s.

Calidad de Aire².- La concentración de PM₁₀ y de PM_{2.5} en todas las estaciones se encuentran valores por debajo del estándar de calidad ambiental establecido en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Los valores concentración de SO₂, NO₂, CO, H₂S, y Pb también se encuentran por debajo del ECA establecido en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

Hidrología.- La unidad minera "Julissa 23" se encuentra ubicada entre la cuenca Crisnejas y la microcuenca, ambos pertenecientes a la vertiente hidrográfica del Atlántico. El proyecto se emplaza en las nacientes de estas micro cuencas, específicamente en las laderas del Cerro la Conga.

Calidad del agua.- En las áreas aledañas a la unidad minera "Julissa 23" no se encuentran flujos de aguas superficiales, tampoco afloramiento de manantiales.

3.6.2 Ambiente Biológico

Zonas de vida.- De acuerdo a la clasificación de zonas de vida de Leslie Holdridge, el área de estudio se encuentra en la zona de vida Bosque Húmedo – Montano Tropical (bh-MT).

Flora.- En la zona se encontraron 14 especies vegetales, todas en la cobertura vegetal de *matorral arbustivo*.

Fauna

Avifauna: No se registraron indicios directos y/o indirectos de alguna especie de ave.

Herpetofauna: No se registró indicios directos y/o indirectos de alguna especie de reptil.

Mastofauna: No se registraron indicios directos y/o indirectos de alguna especie de mamífero.

3.6.3 Ambiente Socio-económico

El área de influencia social lo conforma el caserío de La Conga, ubicado en el distrito de Huamachuco, provincia Sánchez Cerro, departamento de La Libertad.

Caserío La Conga

² Monitoreo ambiental 2021 de la unidad minera Julissa 23.





Población.- Según el Censo 2017, la población del caserío La Conga es de 492 personas, todas del área rural, de los cuales 243 son hombre y 249 mujeres.

Salud.- En cuanto a Salud, el 90 % está afiliada al SIS, un 0.4 % a Essalud y un 0.2 % a algún seguro privado. El 9.3 % no cuenta con seguro.

Educación.- El caserío La Conga cuenta con dos (02) instituciones educativas; una del nivel inicial y una del nivel primario. El 30.4 % de la población no sabe leer ni escribir.

Vivienda.- En cuanto a las viviendas, el material predominante en las paredes es el adobe (89.5 %), seguido del tapial (8.1%). Los techos son mayormente de tejas (68.5 %), seguidas de calamina (12.9 %). Los pisos, en su mayoría, son de tierra (76.6 %), seguido del 18.5 % de cemento y el 4 % de madera.

Servicios básicos

Agua: El 33.1 % de la población cuenta con servicio de red pública fuera de su vivienda, el 33.5 % cuenta con el servicio de red pública dentro de su vivienda y el 22.6 % utiliza pozo.

Servicio higiénico: La mayoría, 62.9 %, cuenta con pozo ciego y el 31.5 % cuenta con letrina.

Energía eléctrica: El 81.5 % de las viviendas del caserío La Conga cuenta con red pública dentro de su vivienda.

Actividades económicas.- La principal actividad económica de caserío La Conga es la agricultura (41.8 %), seguida de actividades profesionales con el 16.4 %.

Distrito Huamachuco

Población.- De acuerdo al Censo de 2017, el distrito cuenta con 66 902 habitantes, de los cuales el 65,9 % vive en la zona urbana y el 34.1% en la zona rural.

Salud.- El 68.2 % de la población del distrito está afiliada al SIS, el 13.47 % está afiliada a Essalud. El 16.9 % no cuenta con seguro. Cuenta con doce (12) establecimientos de salud privados y ocho (08) del Gobierno Regional.

Educación.- El 20.8 % de la población no sabe leer ni escribir. Cuenta con 205 instituciones educativas, 94 del nivel inicial, 64 del nivel primario, 32 del nivel secundario y 15 de otros niveles (básica alternativa, educación especial, superior pedagógica, etc).

Vivienda.- El 58.5 % de las viviendas son de adobe, seguido del 25.9 % de ladrillo o bloque de cemento y tapial con el 14.9 %. Los techos son de tajás (60.1 % de las viviendas), seguido del 22.9 % de concreto y 13.9 % de calamina. En los pisos predomina la tierra con el 59 %, seguido del cemento (36.7 %).

Servicios básicos

Agua.- El 66.9 % de las viviendas cuenta con red pública dentro de la casa, el 14.5 % cuenta con el servicio fuera de la casa.

Servicios higiénicos.- El 53.3 % cuenta con red pública dentro de su vivienda, el 17 % cuenta con pozo ciego y el 11.3 % con letrina.





Energía eléctrica.- El 82.6 % de las viviendas cuenta con el servicio de energía eléctrica.

Economía.- De acuerdo al Censo de 2017, las principales actividades económicas son la agricultura, ganadería y silvicultura con el 31.9 % de la población; seguido por el comercio con 14.6 %, la construcción con el 8.8 %, transporte y almacenamiento con el 8.1 %, la enseñanza con el 8 %, la explotación de minas con el 5 % e industrias manufactureras con el 4.,2 %.

3.7 Proceso de consulta

Determinación de los grupos de interés.- Los grupos de interés identificados son: Gobierno distrital de Huamachuco y el Centro poblado La Conga.

Consultas.- Se aplicaron 10 encuestas durante el mes de noviembre de 2021.

3.8 Actividades de cierre

3.8.1 Cierre Temporal

De producirse un cierre temporal de la unidad minera "Julissa 23", Compañía Minera Las Camelias S.A. realizará el mantenimiento, limpieza y cuidado de la seguridad de todas las instalaciones.

Estabilidad física

Bocaminas.- Se construirán bermas de seguridad, así como sacos de desmote a la entrada de las bocaminas, se colocarán carteles y se mantendrá el personal de vigilancia.

Tajos.- Se construirá un cerco perimétrico y se colocarán carteles informativos.

Depósitos de desmote.- Se realizará el perfilado de taludes, colocación de carteles y mantenimiento de personal de vigilancia.

Depósitos de mineral.- Perfilado de taludes y/o traslado del material para su comercialización.

Sistema de manejo de agua pluvial.- Limpieza.

Depósitos de top soil.- Perfilado de taludes que presenten riesgos y colocación de carteles.

Letrina.- Limpieza del área.

Depósito temporal de residuos sólidos.- Limpieza del área y colocación de letreros.

Accesos.- Colocación de tranquera y letreros.

3.8.2 Cierre progresivo

Los componentes que serán cerrados en este escenario se indican en el cuadro N° 2 del presente informe.

Estabilidad física

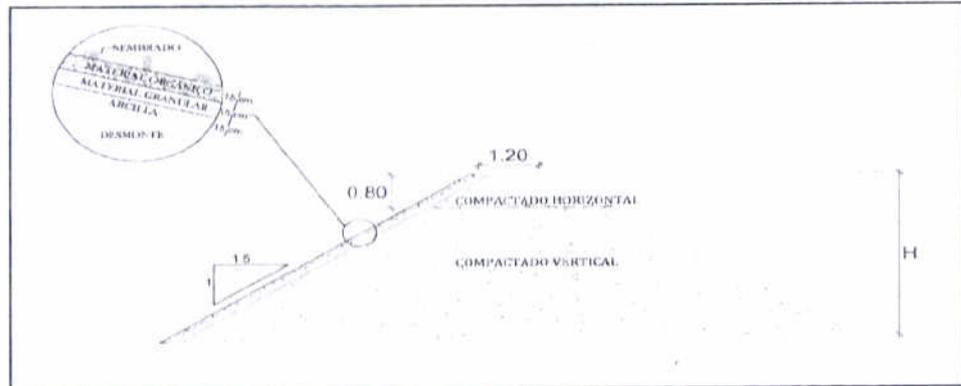
Labores Mineras



Planificación y Ejecución de la Unidad de Tecnología Limpia: los Residuos y Residuales de la Minería

Bocaminas.- Para la estabilidad física de las bocaminas, se ha diseñado un tapón con la acumulación de desmorte limpio que impida el ingreso de personas o animales al interior.

Figura N° 1. Tapón de Bocamina Tipo I



Fuente: APCM Julissa 23

Tajo 1.- Se construirá un cerco perimétrico de alambre.

Depósitos de desmorte.- Se trasladará todo el material de los depósitos de desmorte a la cantera y la huella será refinada y nivelada.

Depósitos de mineral.- La huella será refinada y nivelada.

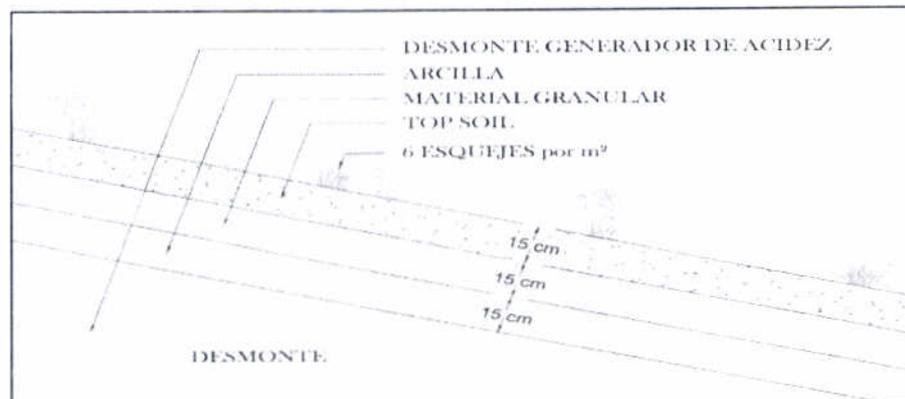
Estabilidad Geoquímica

Para asegurar la estabilidad geoquímica de los diferentes componentes de la unidad minera "Julissa 23", se ha diseñado la cobertura Tipo I, que corresponde a la conformación:

- ✓ Una capa de 0.15 m de espesor de material impermeable.
- ✓ Una capa de material granular de 0.15 m.
- ✓ Una capa de 0.15 m de tierra vegetal.
- ✓ Vegetación (esquejes).

Esta cobertura se utilizará para las bocaminas, el tajo y los depósitos de desmorte.

Figura N° 2. Cobertura Tipo I



Fuente: APCM Julissa 23





Esta cobertura se utilizará para las bocaminas (BA-01, BA-02, BA-03 y BA-04), Tajo 01, depósitos de desmonte (DD-02, DD-03, DD-04, DD05, DD-06 y DD-07) y depósitos de mineral (DM-01, DM-02, DM-03, DM-04, DM-05 y DM-06).³

Estabilidad Hidrológica

Tajo 01.- Se mantendrá el canal de coronación construido en la operación, de mampostería de piedra de 1.2 m de ancho, 0.6 m de base y 0.6 m de altura, con una pendiente del 1 % y 176 m de longitud.

Establecimiento de la forma del terreno

Con las actividades de estabilidad física e hidrológica se conseguirá una forma semejante a la que tenía la zona antes de la operación.

Revegetación

Para la revegetación se utilizarán las especies dominantes de la zona: Polygonum y Ortophylla. El área a revegetar es: En Bocaminas: 27.77 m²; en el Tajo 1: 10 695.12 m²; En los depósitos de desmonte: 286.35 m² y en los depósitos de mineral: 193.76 m².

Programas sociales

Durante el cierre progresivo se implementarán los siguientes programas sociales:

Programa de reconversión laboral: administración y gestión en pequeños negocios.- Dirigido a los trabajadores que viven en el área de influencia de la cantera. El presupuesto es de US \$ 18 850.

Programa de Educación Para el Monitoreo Ambiental.- Se beneficiará a 10 hogares a un presupuesto de US \$ 2 700.

Programa de comunicaciones.- Se tendrán dos (02) reuniones anuales con los proveedores y se imprimirán 200 boletines. Se informará a 200 personas, entre clientes, proveedores, trabajadores y población del área de influencia directa de la unidad minera "Julissa 23". El presupuesto es de US \$ 905.

3.8.3 Cierre final

Los componentes que serán cerrados en este escenario de cierre se indican en el cuadro N° 2 del presente informe.

Desmantelamiento

Otras infraestructuras relacionadas

Letrina.- Se desmantelará el techo de calamina y la puerta de madera.

Depósito temporal de residuos sólidos.- Se desmantelará el techo de calamina, la infraestructura de madera, la puerta y la ventana.

Demolición, Salvamento y Disposición

Las actividades de demolición serán la demolición de la losa de concreto de la letrina y del depósito temporal de residuos sólidos.

³ Extraída de la Tabla V - 25 Área de cobertura para el cierre progresivo.





Estabilidad física

Mina

Tajo 02.- Se mantendrá el talud de operación y se construirá un cerco de alambre; asimismo, el material de los depósitos de desmontes DD-01 y DD-02 serán utilizados en el cierre del Tajo "TJ-02".

Instalaciones de manejo de residuos

Depósito de desmonte 01 (DD-01).- Todo el material será trasladado a la cantera. La huella será refinada y nivelada.

Instalaciones de manejo de agua

Sistema de manejo de aguas pluviales.- Mejoramiento del canal de tierra con mampostería.

Áreas de Material de préstamo

Depósitos de top soil (MP-01, MP-02, MP-03).- El material será utilizado para las coberturas y la huella será refinada y nivelada, de acuerdo a la topografía de la zona.

Otras infraestructuras relacionadas

Letrina.- Se rellenará con cal y material de desmonte, luego se perfilará y nivelará el área.

Depósito temporal de residuos sólidos y accesos.- Se realizará el perfilado y la nivelación.

Estabilidad geoquímica

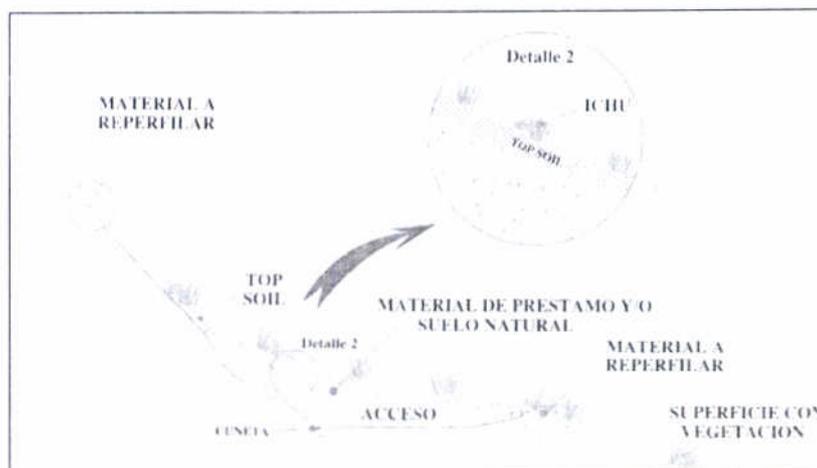
Además de la cobertura diseñada para las coberturas en el cierre progresivo, se ha diseñado la cobertura Tipo A, para los accesos que consiste en:

- ✓ Una capa de 0,10 m de top soil.
- ✓ Vegetación.

[Handwritten blue ink notes and signatures on the left margin]

Handwritten signature: *[Illegible]*

Figura N° 3. Conformación Tipo A



Fuente: APCM Julissa 23





Mina

Tajo 02 (TJ02).- Se colocará la cobertura Tipo I sobre un área de 483.64 m².

Instalaciones de manejo de residuos

Depósito de desmonte 01.- Sobre la huella se colocará la cobertura Tipo I.

Áreas de material de préstamo

Depósitos de top soil (MP01, MP02 y MP03).- Una vez perfilada y nivelada la huella de los depósitos se colocará una cobertura de 0.15 m de top soil.

Otras infraestructuras relacionadas

Letrina y Depósito temporal de residuos sólidos.- Sobre la huella se colocará la cobertura tipo I.

Accesos.- Se colocará la cobertura A.

Estabilidad hidrológica

Labores Mineras

Tajo 02 .- Se construirá un canal de coronación de 324 m.

Instalaciones de manejo de agua

Sistema de manejo de aguas pluviales.- Se mejorará el canal de tierra, revistiéndolo con mampostería.

Establecimiento de la forma del terreno

Con las actividades de estabilización física, geoquímica e hidrológica se obtendrá la forma final de terreno.

Revegetación

Las especies utilizadas para la revegetación son: Polygonbum y Ortophylla. En este escenario de cierre, se revegetarán 9 975.09 m².

Programas sociales

Para el escenario de cierre final se implementarán los siguientes programas sociales:

Programa de mejora de técnicas agrícolas y ganaderas.- Dirigido a la población del área de influencia directa.

Los programas tendrán una duración de dos años, los últimos antes de la fecha de cierre final de la cantera. Se tendrá como meta capacitar a 25 personas, a un costo para los programas de reconversión laboral y mejora de técnicas agrícolas y ganaderas que asciende a US \$ 1 885. Con este presupuesto se realizará también el programa de Reconversión laboral.

Programa de educación para el monitoreo ambiental.- Se capacitará a diez (10) representantes del área de influencia ambiental con 40 horas lectivas. El presupuesto es de US \$ 2 700.

Programa de comunicaciones.- Dirigido a proveedores locales y clientes. Se



realizará dos (02) reuniones anuales y se imprimirán 200 boletines. El costo de este programa es de US \$ 905.

3.9 Actividades de mantenimiento y monitoreo post cierre

3.9.1 Actividades de mantenimiento

Mantenimiento físico

Bocaminas.- Se considera la reparación y/o reemplazo de los tapones que hayan sufrido daños. La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

Tajos.- En caso de detectar zonas inestables, se procederá a su mantenimiento. La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

Mantenimiento geoquímico

Comprende la reparación o mantenimiento de las obras que hayan sufrido daños en las coberturas (Tipo I y A). En caso de detectar fallas, se procederá a las actividades de mantenimiento. Para el mantenimiento de la estabilidad geoquímica se ha considerado el 10 % de área total, durante el post cierre. La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

Mantenimiento hidrológico

Comprende el resane, reparación o limpieza de los canales de coronación. El titular ha considerado realizar el mantenimiento del 5 % de toda la longitud de los canales. La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

Mantenimiento biológico

Comprende el recalce de la vegetación que no prendió o que haya sido dañada. La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

Handwritten signature

Handwritten signature

3.9.2 Actividades de monitoreo

Monitoreo de la estabilidad física

Bocaminas.- Se evaluará los posibles deslizamientos y asentamientos, y fisuras. La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

Tajos.- Para el control de topográfico de las bocaminas y tajos cerrados se ha instalado los puntos de control siguientes:

Cuadro N° 3. Puntos de control de la estabilidad Física

Puntos	Coordenadas UTM (WGS 84), 18S		Altitud (msnm)
	Este	Norte	
HB-01 (hito base)	171 363	9 141 965	3 437
PC-01 (punto de control)	171 236	9 142 040	3 413
PC-02	171 229	9 142 050	3 414
PC-03	171 575	9 141 896	3 437
PC-04	171 559	9 141 9897	3 444

Fuente: APCM Julissa 23.

La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

Monitoreo der la estabilidad geoquímica

La actividad de explotación no generará efluentes hacia cuerpos receptores, por lo





que no se realizará este monitoreo.

Monitoreo biológico

Se verificará la efectividad de los sistemas de cobertura y revegetación implementados. Se evaluará el grado de prendimiento de las especies. La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

Monitoreo de calidad de aire

Para evaluar la calidad del aire se han determinado dos (02) estaciones de monitoreo. La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

Cuadro N° 4. Estaciones de monitoreo de calidad de aire

Estación	Ubicación	Coordenadas UTM (WGS 84), 18S		Altitud (msnm)
		Este	Norte	
PM-01	Barlovento de la cantera	171 102	9 142 126	3 382
PM-02	Sotavento de la cantera	171 599	9 142 624	3 325

Fuente: APCM Julissa 23

Monitoreo de programas sociales

Se verificará la correcta aplicación de las actividades sociales propuestas para el cierre. La frecuencia será anual, durante cinco (05) años.

3.10 Cronograma, presupuesto y garantías financieras

3.10.1 Cronograma

- **Cierre Progresivo** : 2 025
- **Cierre Final** : 2 026
- **Post-Cierre** : 2 027 – 2 031

3.10.2 Presupuesto

De acuerdo al Informe N° 209-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG, los presupuestos, en dólares americanos, incluido el IGV, son los siguientes:

- **Cierre Progresivo** : US \$ 107 736,55
- **Cierre Final** : US \$ 75 818,80
- **Post-Cierre** : US \$ 55 297,34

3.10.3 Garantías

De acuerdo al Informe N° 209-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG, las garantías se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 5. Resumen de garantías (US \$ inc. IGV)

Año	Anual	Acumulado	Situación
2 023	101 756,00		Constituida
2 024	17 446,96	119 202,96	Por constituir
2 025	21 478,13	140 681,09*	Por constituir

*Para los años posteriores, el titular debe mantener vigente esta garantía hasta la obtención del certificado de cierre final



IV. EVALUACIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

4.1 De la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM)

Resumen Ejecutivo

Observación N° 1.- El titular deberá actualizar el resumen Ejecutivo conforme a fin que guarde relación con el levantamiento de observaciones que realice el titular; asimismo, deberá presentar copia de la Resolución que aprueba la DIA Julissa 23 y su respectivo informe técnico y/o estudio completo⁴.

Respuesta.- El titular indica que ha actualizado el Resumen Ejecutivo para asegurar su correspondencia con los cambios efectuados durante el proceso de levantamiento de observaciones. Asimismo, señala haber actualizado y adjuntado la Resolución correspondiente a la DIA "Julissa 23", así como su informe técnico completo

Análisis.- De la revisión se verifica que el Resumen Ejecutivo ha sido actualizado satisfactoriamente, reflejando las respuestas a las observaciones planteadas.. El titular ha presentado la siguiente documentación:

- Resolución Ejecutiva N° 826-2012-GRLL/PE, que aprueba la DIA del proyecto de explotación de la concesión minera "Julissa 23". (Anexo A.4.1).
- Los Informes N° 00117-2011-GRLL-GGR/GREMH-RECHQ y N° 00116-2011-GRLL-GGR/GREMH-RECHQ, que sustentan la Resolución Ejecutiva (Anexo A.4.4)
- La DIA "Julissa 23" y sus anexos pertinentes (Anexos A.4.3 y A.6).

ABSUELTA.

Capítulo 2: Componentes de cierre

Observación N° 2.- En la Tabla N° II-2 (Listado de Componentes de la Unidad Minera Julissa 23) el titular lista los componentes e indica su ubicación en coordenadas UTM WGS 84; sin embargo, difiere con la ubicación consignada en el Cuadro N° 2 (Componentes de cierre) del Informe N° 394-2015-MEM-DGAAM-DNAM-DGAM-PC que sustentó la aprobación del PCM Julissa 23. Al respecto, el titular deberá precisar la ubicación de los componentes según lo aprobado en su IGA preventivo (DIA Julissa 23), adjuntando el informe técnico y/o estudio completo que aprobó la DIA Julissa 23 (conteniendo planos de los componentes de la unidad minera); asimismo, el titular deberá actualizar la descripción de cada componente de tal manera que exista consistencia en todo el estudio.

Respuesta.- El titular señala que presenta la tabla de componentes con las ubicaciones actualizadas conforme al IGA preventivo "Declaración de Impacto Ambiental Julissa 23". Además, precisa que, ha actualizado la descripción de cada componente.

Análisis.- El titular actualizó la Tabla N° II-2 (Listado de Componentes de la Unidad Minera Julissa 23), en la cual se constata que se ha precisado la ubicación de los componentes según lo aprobado en su IGA preventivo (DIA Julissa 23). Es importante señalar que en la DIA Julissa 23 se consideró las coordenadas en PSAD 56, mientras que para la presente APCM, el titular consideró en PSAD 56 y WGS 84. Se verifica, asimismo, que el titular ha proporcionado una descripción de cada componente. **ABSUELTA**

Observación N° 3.- El titular deberá incluir un registro fotográfico de cada componente en

⁴ Si perjuicio de lo observado esta Dirección general solicitará dicha información al Gobierno Regional de La Libertad.





la presente APCM.

Respuesta.- El titular ha informado que se han incluido el registros fotográficos de cada componente de la APCM de la Unidad Minera Julissa 23 en el Capítulo II Componentes de Cierre.

Análisis.- De la revisión del Capítulo II, se ha constatado la inclusión de las fotografías de los componentes. **ABSUELTA**

Observación N° 4.- En el ítem 2.1.7 (Instalaciones para Manejo de Agua), el titular deberá describir el componente "Sistema de manejo de aguas pluviales" detallando sus características de diseño aprobado.

Respuesta.- El titular indica que para el manejo de agua, provenientes de las precipitaciones cuenta con un canal de coronación de sección trapezoidal. Este canal está revestido con mampostería de piedra con concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ de 1.2 m de ancho, 0.25 m de base, 0.30 m de altura y 0.15 m de espesor y 1 % de pendiente.

Análisis.- En el ítem 2.1.7.3 (Infraestructuras para el manejo de aguas pluviométricas), el titular señala que para la conducción de aguas de escorrentía de la zona del proyecto, se cuenta con un canal de coronación diseñada bajo las mismas condiciones técnicas sobre suelo natural. El canal dirige su descarga hacia la quebrada ubicada aguas abajo. El diseño se presenta en la Gráfico N° 1 "Canal tipo I (Canal de Coronación)". **ABSUELTA**

Observación N° 5.- En la Tabla N° II-12 (componentes de infraestructuras relacionadas con el Proyecto), el titular deberá corregir el volumen de almacenamiento, considerando el volumen aprobado para los seis (06) depósitos de mineral, según IGA preventivo; asimismo, incluir la corrección en todos los capítulo y planos de la APCM.

Respuesta.- El titular indica que ha corregido el volumen de almacenamiento de los depósitos de mineral en concordancia con lo estipulado en la DIA.

Análisis.- Revisada la Tabla II-12 (Componentes de infraestructuras relacionadas con el proyecto), se ha verificado que la columna que especifica las áreas de cada componente ha sido adecuadamente actualizada. **ABSUELTA**

Observación N° 6.- El titular deberá incluir detalles de los accesos habilitados aprobados para la operación minera e incluir el cierre en la presente APCM Julissa 23, en los escenarios que corresponde.

Respuesta.- El titular indica que ha actualizado la información de los accesos.

Análisis.- En el ítem 2.1.9.4 Accesos, el titular señaló que el acceso a las operaciones del proyecto va a partir del km 15 de la carretera Huamachuco, consiste en una trocha de aproximadamente 4 m de ancho, con 1.2 Km de longitud (DIA Julissa 23 RER N° 826-2012-GRL/PRE). **ABSUELTA**

Capítulo 3: Condiciones actuales del sitio

Observación N° 7.- El titular presenta como información en la Tabla N° III-46, data de la Población – Distrito La Oroya, distrito sobre la cual no se encuentra la unidad minera. Por lo que, deberá corregir la denominación y /o información, según corresponda.

Respuesta.- El titular señala que fue un error tipográfico, por lo que corrige la tabla, renombrándola como "Tabla N° III- 46 Población – Caserío La Conga".

Análisis.- Se verifica la corrección en la denominación de la Tabla III-45, ahora



denominada "Tabla N° III-45 Población- Caserío La Conga" . **ABSUELTA**

Capítulo 4: Proceso de consulta

Observación N° 8.- De la revisión del Capítulo 4 (Proceso de consulta), el titular considera solo como parte de su área de influencia social, al centro poblado La Conga y al distrito de Huamachuco; sin embargo, la unidad minera Julissa 23 también se ubica en el distrito de Marcabal. Por tanto, el titular deberá incluir al distrito de Marcabal en el Capítulo 4 y ítem 3.4 (Ambiente Socio Económico cultural) del Capítulo 3.

Respuesta.- El titular señala haber incluido al distrito de Marcabal como parte de su área de influencia social indirecta en el Capítulo IV Proceso de Consulta e ítem 3.4 Ambiente Socio Económico cultural del Capítulo III Condiciones Actuales del Área del Proyecto.

Análisis.- De la revisión se confirma la inclusión del distrito de Marcabal en el Capítulo 4 y en el ítem 3.4 del Capítulo 3. **ABSUELTA**

Capítulo 5: Actividades de cierre

Cierre progresivo

Observación N° 9.- En la tabla N° V-14 (Actividades de estabilidad física de labores subterráneas – Bocaminas), el titular determina que la estabilidad física para cada bocamina será con la colocación del Tapón tipo I (Relleno con material limpio). Al respecto, el titular deberá definir y precisar a que denomina como "material limpio"; asimismo, incluir en dicha tabla el volumen de dicho material a requerir para ejecutar el cierre.

Respuesta.- El titular señala que "material limpio" se refiere a restos de desmonte con mezcla de feldespatos y arcilla, obtenidos de las operaciones de desbroce (luego de la limpieza de este material retirándole el top soil y demás restos que pudiera contener). También incluyó el volumen de relleno para cada bocamina.

Análisis.- El titular precisa que el material limpio se refiere a la mezcla de feldespatos y arcilla. **ABSUELTA**

Observación N° 10.- Respecto a la estabilidad física (ítem 5.2.3.2):

a) Para el **tajo abierto (Cantera TJ-01)**, el titular deberá incluir el detalle de las actividades de cierre a realizar para el componente, teniendo en cuenta las actividades señaladas en los cronogramas físico y presupuestal, y, respecto a la actividad "Relleno compactado con material de desmonte"; deberá incluir, el volumen de material para el relleno del componente (tener en cuenta que el área aprobada de la Cantera TJ-01 es de 16 525,67 m²) en su diseño final y realizar el balance de desmonte generado y requerido para el relleno de componentes en el escenario de cierre progresivo; asimismo, actualizar e incluir la información en todo el expediente según corresponda, de tal manera que exista consistencia en todo el estudio.

Respuesta.- El titular señala que incluyó el detalle de las actividades de cierre a realizar para el componente Cantera TJ-01, el volumen de material para el relleno del componente en su diseño final y preciso que se realizó el balance de desmonte generado y requerido para el relleno de componentes en el escenario de cierre progresivo.

Análisis.- En la Tabla V-18 se indica que el volumen de desmonte requerido para el tajo es de 502.25 m³. **ABSUELTA**





- b) Para los **depósitos de mineral (ítem B.)**, el titular deberá incluir el área total que comprenderá el refinado y nivelado de la huella de los depósitos de mineral.

Respuesta.- El titular señaló haber incluido el área total que comprenderá el refinado y nivelado de los depósitos de mineral de acuerdo al área aprobada en la DIA Julissa 23 RER N° 826-2012-GRLL/PRE.

Análisis.- Revisada la Tabla V-22, se verifica que el titular incluyó el área que comprenderá el refinado y nivelado de los seis (06) depósitos de mineral. **ABSUELTA**

Observación N° 11.- En el ítem 5.2.4 (Estabilidad geoquímica), incluir el área de cobertura por cada componente del escenario de cierre progresivo.

Respuesta.- El titular señala que incluyó el área de cobertura para cada componente en el escenario de cierre progresivo.

Análisis.- Se verifica que el titular incluyó en la Tabla V-25 el área a coberturar de los componentes bocaminas, tajo, depósitos de desmontes y depósitos de mineral. **ABSUELTA**

Observación N° 12.- Respecto al ítem 5.2.5 (Estabilidad hidrológica), en la Tabla N° V-30 (Actividades de estabilidad hidrológica de bocaminas), el titular para las cuatro (bocaminas) indica que las bocaminas no requieren de obras de estabilidad hidrológica ya que se encuentran en una zona hidrológica estable (emplazado sobre roca maciza con drenes naturales). Al respecto, el titular deberá detallar lo indicado, a modo de asegurar la estabilidad física, geoquímica e hidrológica resulte a largo plazo.

Respuesta.- Mediante información complementaria (escrito N° 3615228 de fecha 21.11.2023), el titular señala se implementara canales de tierra y pozas de sedimentación de 1.00 x 1.00 m. en cada extremo de los canales de tierra para cada una de las bocaminas, aclarando que para la Bocamina 01 (B-01) se aprovechará el canal de mampostería de la unidad minera Julissa 23, por la cercanía con dicho componente.

Análisis.- De la revisión del capítulo 5.2.3.1 (Labores Mineras (Bocaminas)), se evidencia que el titular justifica para prevenir y/o remediar los impactos ambientales generados por las bocaminas (BA-01-, BA-02, BA-03 Y BA-04), el taponeo de estos componente. Señalando un diseño Tipo I (relleno con material limpio), para bocaminas que no presentan drenaje, conocidas como bocaminas secas (Tabla N° V-14). Considerando una cobertura tipo I para la estabilidad geoquímica (Tabla N° V-26). En relación a la Estabilidad hidrológica (ítem 5.2.5), el titular indica que el canal de coronación actualmente es de tierra sin embargo para fines de estabilización física e hidrológica se mejorará canal con material de mampostería la unidad minera Julissa 23, que cuenta con cunetas de drenaje a lo largo de todos los accesos de la mina facilitando así el tránsito del agua de las precipitaciones. Asimismo, para interceptar la escorrentía superficial y conducirla aguas abajo a un curso natural, ha diseñado dos (02) tipos de canales (canal tipo I – canal de coronación y canal de tierra). Indicando que las bocaminas no requieren de obras de estabilidad hidrológicas ya que se encuentran en una zona hidrológica estable, emplazado sobre roca con drenes naturales (TABLA N° V)). **ABSUELTA**

Observación N° 13.- Respecto al ítem 5.2.7 (Revegetación)

- a) El titular deberá corregir el Gráfico N° V-5 (Conformación Tipo I), teniendo en cuenta la altura de material a utilizar según lo señalado en la Tabla N° V-35 (Conformación Tipo I).





Respuesta.- El titular señala haber realizado la corrección en la figura y tabla correspondiente.

Análisis.- De la revisión del ítem 5.2.7, se verifica que el titular corrigió la Figura N° V - 6 (Conformación Tipo I)⁵, teniendo en cuenta lo detallado en el Tabla N° V - 38 (Conformación Tipo I)⁶. **ABSUELTA**

- b) En la Tabla N° V-39 (Composición y caracterización de la rehabilitación), el titular considera revegetar solo 10 695.12 m² del "Tajo 01"; sin embargo, el área total del tajo a intervenir será de 16 525.67 m². Por lo que, el titular deberá corregir la Tabla N° V-39 (Composición y caracterización de la rehabilitación) considerando el área total (16 525.67 m²) del Tajo que será intervenido por la actividad minera.

Respuesta.- El titular señala que corrigió la Tabla N° V-41 (Composición y caracterización de la rehabilitación) y la Tabla N° V- 39 (Número de Especies Utilizadas), considerando el área del "Tajo 01" a intervenir de 16 525.67 m².

Análisis.- Se verifica que el titular corrigió la Tabla N° V-41 (Composición y caracterización de la rehabilitación)⁷, considerando que el área a revegetar corresponde a 16 525.67 m². **ABSUELTA**

Observación N° 14.- Los programas sociales señalados en el ítem 5.2.9, difieren con los indicados en el cronograma financiero y presupuestal, con respecto al tipo de programa y costo para su ejecución.

Respuesta.- El titular señala que corrigió el ítem 5.2.9 programas sociales con respecto al tipo de programa y costo para su ejecución. Asimismo, se muestra los costos y programas que se encuentran en concordancia con el cronograma financiero y presupuestal.

Análisis.- Se verifica que los programas sociales y presupuestos consignados en el ítem 5.2.9, son las mismas que se consignaron en la Tabla N° 7-8 (Cronograma financiero del cierre progresivo) del Capítulo 7. **ABSUELTA**

Cierre final

Observación N° 15.- En la Tabla N° V-48 (Lista de componentes a ejecutar en el cierre final de la unidad minera Julissa 23), el titular deberá incluir a los tres (03) depósitos de top soil, componentes que encuentran en el escenario de cierre final.

Respuesta.- El titular indica que ha incluido los tres (03) depósitos de top soil.

Análisis.- Se verifica que el titular incluyó en la tabla V-51(Listado de Componentes a ejecutar en el Cierre Final de la Unidad Minera Julissa 23)⁸, tres (03) depósitos de top soil (MP-01, MP-02 y MP-03). **ABSUELTA**

Observación N° 16.- Respecto a la estabilidad física (ítem 5.3.2) del **tajo abierto (Cantera TJ-02)**, el titular deberá incluir el detalle de las actividades de cierre a realizar para el componente, teniendo en cuenta las actividades señaladas en los cronogramas físico y presupuestal, y, respecto a la actividad "Relleno compactado con material de desmonte"; deberá incluir, el volumen de material para el relleno del componente (tener en cuenta que el área aprobada de la Cantera TJ-02 es de 483.64 m²) en su diseño final y realizar el

⁵ Antes, Gráfico N° V-5 (Conformación Tipo I)

⁶ Antes, Tabla N° V-35 (Conformación Tipo I)

⁷ Antes, Tabla N° V-39 (Composición y caracterización de la rehabilitación).

⁸ Antes Tabla N° V-48 (Lista de componentes a ejecutar en el cierre final de la unidad minera Julissa 23).





balance de desmonte generado y requerido para el relleno del componente en el escenario de cierre final; asimismo, actualizar e incluir la información en todo el expediente según corresponda, de tal manera que exista consistencia en todo el estudio.

Respuesta.- El titular señala que incluyó el detalle de las actividades de cierre a realizar para el componente Cantera TJ-02, el volumen de material para el relleno del componente en su diseño final y preciso el balance de desmonte generado y requerido para el relleno de componentes en el escenario de cierre final.

Análisis.- De la revisión del ítem 5.3.3⁹, el titular refiere que el material de los depósitos DD-01 y DD-02 serán utilizados en el cierre del Tajo "TJ-02", el volumen de desmonte requerido será un total de 6022.47 m³; asimismo, se verifica que la actividad de "Relleno compactado con material de desmonte", es consignado en el Capítulo 7. **ABSUELTA**

Observación N° 17.- En el ítem 5.3.4 (Estabilidad geoquímica), incluir el área de cobertura por cada componente del escenario de cierre final.

Respuesta.- El titular señala haber incluido el área a coberturar para cada componente del escenario de cierre final.

Análisis.- De la revisión del ítem 5.3.4, se verifica que el titular presenta en la Tabla N° V – 74, las áreas de cobertura de los componentes del escenario de cierre final. **ABSUELTA**

Observación N° 18.- El titular deberá presentar un plano topográfico de la unidad minera, la cual incluya huella final de los componentes (incluir accesos) e infraestructuras hidráulicas requeridas en el escenario de cierre progresivo y final para asegurar la estabilidad hidrológica; asimismo, los puntos de descarga del agua de no contacto de dichas infraestructuras hidráulicas.

Respuesta.- El titular señala que presenta los planos (J-5-07 y J-5-08) de la unidad minera, en los cuales incluyen la huella final de los componentes y las infraestructuras hidráulicas con los puntos de descarga de agua de no contacto.

Análisis.- De la revisión de los planos J-5-07 (Plano J-5-07 Diseño del Canal de Coronación JULISSA 23) y Plano J-5-08 (Diseño del Canal de Coronación JULISSA 23), se verifica que incluye los componentes de la unidad minera, e infraestructuras hidráulicas "canales de coronación, pozas de sedimentación y plataformas de mampostería (rompe presión)" y puntos de descarga de las aguas de no contacto. **ABSUELTA**

Observación N° 19.- Respecto al ítem 5.3.7 (Revegetación)

a) El titular deberá corregir el Gráfico N° V-8 (Conformación Tipo I), teniendo en cuenta la altura de material a utilizar según la Tabla N° V-85 (Conformación Tipo I).

Respuesta.- El titular señala haber corregido la "Figura N° V - 4 Conformación Tipo I" teniendo en cuenta la altura de material a utilizar

Análisis.- De la revisión del ítem 5.3.7, se verifica que el titular corrigió Figura N° V - 12 (Conformación Tipo I)¹⁰, teniendo en cuenta la altura de material establecida en Tabla N° V - 90 (Conformación Tipo I)¹¹. **ABSUELTA**

b) En la Tabla N° V-88 (Composición y caracterización de la rehabilitación), el titular

⁹ Antes, 5.3.2

¹⁰ Antes, Gráfico N° V-8 (Conformación Tipo I)

¹¹ Tabla N° V-85 (Conformación Tipo I).



Handwritten blue ink marks and signatures on the left margin, including a large circle, a checkmark, and several illegible signatures.



considera revegetar 1 483.64 m² del "Tajo 02"; sin embargo, el área total del tajo a intervenir aprobado es de 483.64 m². Por lo que, el titular deberá corregir la Tabla N° V-88 (Composición y caracterización de la rehabilitación); asimismo, considerar en corregir en el cronograma físico y de presupuesto del escenario de cierre final (Capítulo 7).

Respuesta.- El titular señala haber corregido la Tabla N° V-93 (Composición y caracterización de la rehabilitación) además del cronograma físico y de presupuesto del escenario de cierre final.

Análisis.- Se verifica que el titular corrigió la Tabla N° V-93 (Composición y caracterización de la rehabilitación)¹², considerando el área que corresponde a ser revegetado; asimismo, se verifica que la actividad concuerda con lo señalado en el Tabla N° 7-9 (Cronograma financiero del cierre final). **ABSUELTA**

Observación N° 20.- Los programas sociales señalados en el ítem 5.3.9, difieren con los indicados en el cronograma financiero y presupuestal, con respecto al tipo de programa y costo para su ejecución.

Respuesta.- El titular señala que corrigió el ítem 5.3.9 Programas sociales, con respecto al tipo de programa y costo para su ejecución. Asimismo, se muestra los costos y programas que se encuentran en concordancia con el cronograma financiero y presupuestal

Análisis.- Se verifica que los programas sociales y presupuesto consignados en el ítem 5.3.9, son las mismas que se consignaron en la Tabla N° 7-9 (Cronograma financiero del cierre final) del Capítulo 7. **ABSUELTA**

Capítulo 6: Actividades de mantenimiento y monitoreo post cierre

Observación N° 21.- En el ítem 6.1.2.1 (Programa de mantenimiento geoquímica), el titular indica que las actividades de mantenimiento se realizarán en las coberturas Tipo I y B; sin embargo, en el Capítulo 5, el tipo de cobertura diseñado es solo del Tipo I y Tipo A. Por tanto, el titular deberá realizar la corrección donde corresponda.

Respuesta.- El titular señala haber corregido la denominación de las coberturas para el Programa de mantenimiento geoquímica, siendo estas el Tipo I y Tipo A.

Análisis.- Se verifica que el titular realizó la corrección en el ítem 6.1.2.1. (Programa de Mantenimiento Geoquímico). **ABSUELTA**

Capítulo 7: Cronograma, presupuesto y garantías

Observación N° 22.- Respecto el ítem 7.1 (Cronograma físico) del resumen ejecutivo y cronogramas físicos presentados en la sección 8 del SEAL:

- a) De acuerdo con el PCM de la unidad minera Julissa 23, aprobado con Resolución Directoral N° 197-2015-MEM/AAM, el cierre progresivo es hasta 2025, el cierre final es el 2026, y el post cierre de 2027 a 2031; sin embargo, en la presente APCM se propone la ampliación del cierre progresivo desde el 20 de junio de 2026 al 20 de junio de 2035, el cierre final del 20 de junio 2036 al 20 de junio 2037; y el post cierre del 2038 al 2042. Al respecto, el titular no ha sustentado dicha ampliación de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 25° y 51° del Reglamento para el Cierre de Minas en donde se indica que el cierre progresivo se da durante la vida útil de la operación minera, la cual es

¹² Tabla N° V-88 (Composición y caracterización de la rehabilitación)





considerada en función de lo establecido en el instrumento de gestión ambiental preventivo y las reservas probadas y probables según lo señalado en la Declaración Anual Consolidada correspondiente. Por lo que, el titular deberá corregir el ítem 7.1 y cronogramas de acuerdo a los aprobado en el PCM mediante Resolución Directoral N° 197-2015-MEM/AAM.

Respuesta.- El titular confirma que se ajustará a los plazos de cierre establecidos originalmente: escenario de cierre progresivo en el año 2025, escenario de cierre final en el año 2026 y el post cierre del 2027 al 2031, conforme a lo estipulado en el PCM de la unidad minera "Julissa 23", aprobado mediante Resolución Directoral N° 197-2015-MEM/AAM.

Análisis.- Se verifica que el titular mantiene los escenarios de cierre aprobados en el PCM mediante Resolución Directoral N° 197-2015-MEM/AAM, mediante la cual se estableció: Cierre progresivo hasta 2025, cierre final el 2026, y post cierre del 2027 a 2031. **ABSUELTA**

- b) El titular deberá presentar el desarrollo del Capítulo 7 (Cronograma, presupuesto y garantías) incluyendo los cronogramas físico y presupuesto para cada escenario de cierre.

Respuesta.- El titular señala que de acuerdo a las observaciones, ha corregido el presupuesto, cronograma y cálculo de garantías.

Análisis.- Se verifica que el titular cumplió con lo solicitado. **ABSUELTA**

4.2 De la Dirección General de Minería (DGM)

Mediante Informe N° 0209-2023/MINEM-DGM-DTM/CMG, la DGM concluye que de acuerdo a la evaluación realizada a los aspectos económicos y financieros de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23" se consideran conformes. Dicho documento, es adjuntado al presente informe.

4.3 De la participación ciudadana

Compañía Minera Las Camelias S.A. presentó el 07 de noviembre de 2022, al Gobierno Regional de La Libertad la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23", hasta la fecha de emisión del presente informe, esta Dirección General no ha recibido documentación alguna referida a dicho expediente.

V. CONCLUSIONES

- 5.1 Compañía Minera Las Camelias S.A., ha absuelto las observaciones formuladas a la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23".
- 5.2 La Dirección General de Minería ha emitido la conformidad de los aspectos económicos y financieros de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23".

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1 Emitir la Resolución Directoral que apruebe la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23".
- 6.2 Compañía Minera Las Camelias S.A., deberá cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23", los compromisos y las acciones establecidas en el presente informe respecto a las





actividades de cierre, mantenimiento y monitoreo post cierre, presupuesto, cronograma y plan de constitución de garantías.

- 6.3 La aprobación de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23" no constituye el otorgamiento de autorizaciones, ni permisos y otros requisitos con los que deberá contar el titular del proyecto minero, para operar o ejecutar las actividades de cierre planteadas de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.
- 6.4 La aprobación de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23" no regulariza ni convalida los incumplimientos a los instrumentos de gestión ambiental complementarios aprobados a la normativa ambiental general y/o sectorial vigente en los que haya podido incurrir el titular.
- 6.5 La Actualización del Plan de Cierre de Minas de la unidad minera "Julissa 23" no aprueba ni modifica la vida útil de la unidad minera.
- 6.6 Remitir copia del presente informe y de la resolución directoral que se emita a la Dirección General de Minería (DGM), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) para los fines de su competencia.

Es cuanto informamos a usted para los fines correspondientes.

Ing. Melanio Estela Silva
CIP N° 52891

Ing. Tania Lupe Rojas Valladares
CIP N° 114407

Ing. Mateo Portilla Cornejo
CIP N° 34267

Ing. Carmen Chamorro Bellido
CIP N° 37542

Ing. Luis Campos Díaz
CIP N° 40588

Ing. Nohelia La Rosa Orbezo
CIP N° 99322

Abg. Flor Galoc Huaman
CAL N° 61756



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General de Asuntos
Ambientales Mineros

El presente documento constituye un documento de trabajo y no tiene carácter de
instrumento de gestión, ni de acto administrativo.

Lima, 24 de noviembre de 2023.

Visto, el Informe N° 0650-2023/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral, a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros. - **Prosiga su trámite.** -



Ing. Wilson Sanga Yampasi
Director (dt) de Evaluación Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



Abg. Yury Pinto Ortiz
Director de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros

