



FIRMADO POR:

INFORME N° 00485-2024-SENACE-PE/DEAR

A : **SILVIA LUISA CUBA CASTILLO**
Directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

DE : **WESLY SIANCAS GÓMEZ**
Líder de Proyectos

MARÍA CRISTINA SANCHEZ CAMINO
Especialista Legal I en Proyectos Mineros

GIANCARLO SÁNCHEZ VIDAL
Especialista Social – GTE Social – Nivel II

YANINA CHALCO QUILCA
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos

JUAN MANUEL CHUMPITAZ CARRANZA
Especialista Ambiental en Descripción de Proyectos Nivel II

GLORIA REGINA REA GALLINDO
Especialista Ambiental – GTE Descripción de Proyectos – Nivel II

JULIO CÉSAR GONZALES SANTOS
Especialista Ambiental

JOSÉ CRYSTHIAN CÁRDENAS CABEZAS
Especialista Ambiental

MÓNICA LUCIA CARHUAPUMA RAMOS
Especialista Ambiental – GTE Físico – Nivel III

ALEXANDER BLAZ BERMUDEZ
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE Biología – Nivel II

ALFREDO LEONARDO GUZMAN CALDAS
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE Biología – Nivel II

KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN
Especialista en Información Geográfica – GTE GIS - Nivel II

ASUNTO : Evaluación del "Décimo Informe Técnico Sustentatorio de la
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la
Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", presentado
por Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

REFERENCIA : M-ITS-00040-2024 (24.02.2024)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

FECHA : San Isidro, 31 de mayo de 2024

Nos dirigimos a usted con relación al documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 12 de enero de 2024, a través de la plataforma virtual Teams, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y representantes de la empresa Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "Décimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde" (en adelante, **Décimo ITS de la UP Cerro Verde**), suscribiéndose el acta respectiva¹.
- 1.2. Mediante Trámite N° M-ITS-00040-2024 de fecha 24 de febrero de 2024, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Décimo ITS de la UP Cerro Verde.
- 1.3. Mediante Auto Directoral N° 00072-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00228-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 19 de marzo de 2024, se requirió al Titular la presentación de la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Décimo ITS de la UP Cerro Verde.
- 1.4. Mediante Carta SMCV-VAC-GL-375-2024, Trámite DC-1 M-ITS-00040-2024 del 25 de marzo de 2024, el Titular solicitó ampliación de plazo por 10 días hábiles adicionales a fin de presentar la información solicitada.
- 1.5. Mediante Auto Directoral N° 082-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00281-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 02 de abril de 2024, se otorgó un plazo adicional de 10 días hábiles, a fin de que presente su levantamiento de observaciones al Décimo ITS de la UP Cerro Verde.
- 1.6. Mediante Carta SMCV-VAC-GL-492-2024, Trámite DC-2 M-ITS-00040-2024 del 18 de abril de 2024, el Titular presentó su levantamiento de observaciones al Décimo ITS de la UP Cerro Verde.
- 1.7. Mediante Trámite DC-3, DC-04 y DC-05 M-ITS-00040-2024 de fechas 17, 20 y 29 de mayo de 2024, el Titular presentó información complementaria a su levantamiento de observaciones.

¹ Dicha acta solo hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 "Otras Consideraciones Aplicables al Informe Técnico Sustentatorio" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio a presentar.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas a la solicitud de evaluación del Décimo ITS de la UP Cerro Verde han sido debidamente subsanadas por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie sobre si el referido ITS ha cumplido con los requisitos requeridos en el marco normativo respecto de la no significancia de los impactos que generaría las modificaciones o mejoras propuestas.

2.2. Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente (en adelante, **MINAM**) emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por éste las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas².

Asimismo, el artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM establece que en los casos en los que sea necesario modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones en proyectos de inversión con certificación ambiental aprobada que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental; en tales casos, el titular del proyecto está obligado a hacer un informe técnico sustentando estar en dichos supuestos ante la autoridad ambiental competente antes de su implementación, para la emisión de su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Acorde con ello, los artículos 131°, 132° y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y sus modificaciones (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**); y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Al respecto, en el numeral 132.1 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero se señala que el criterio que debe primar para aplicar a un ITS y, por ende, otorgar la respectiva conformidad, es que el titular minero debe sustentar técnicamente que los impactos ambientales que pudiera generar la actividad propuesta, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones, sean no significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente.

Adicionalmente, los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en explotación con impactos ambientales negativos no significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente, de conformidad con el numeral 132.2 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero. Sobre el particular, mediante Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, así como también se regula la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero.

De igual modo, en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero se establece los supuestos de procedencia para solicitar las modificaciones o ampliaciones o mejoras tecnológicas a través de un ITS:

- a. Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para poder identificar y evaluar los impactos. En el caso de los PAMA debe presentarse el polígono de su área efectiva con su respectiva línea base ambiental.
- b. No ubicarse en reservas indígenas o territoriales.
- c. No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.
- d. No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- e. No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- f. No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

Del mismo modo no resulta procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos negativos significativos respecto del estudio ambiental



aprobado y vigente, según lo dispuesto en el numeral 132.6 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero.

De otro lado, se debe tener presente que, la Administración Pública se encuentra obligada a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las solicitudes que presenten los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan. Sin perjuicio de ello, la entidad mantiene la facultad de requerir única y exclusivamente la subsanación de aquellos requisitos que no hayan sido subsanados por el administrado o cuya subsanación no resulte satisfactoria, pero en ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones, conforme lo dispone el numeral 137.2 del artículo 137° del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Conforme con el marco legal expuesto, la autoridad ambiental, de manera excepcional y por única vez, puede solicitar al Titular que absuelva las observaciones detectadas en el Informe Técnico Sustentatorio objeto de evaluación; por lo que, en virtud de ello, el Titular debe levantar las observaciones de acuerdo con los términos y requerimientos de la autoridad ambiental, pues en caso contrario, no se otorgará la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio presentado. Cabe precisar que la absolución de observaciones que presente el titular debe estar relacionado con lo que fue materia de observación, pues no cabe formular nuevas observaciones respecto de una nueva información que se presente.

Asimismo, en el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular³.

Sobre el particular, mediante Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, la Subdirección de Proyección Estratégica y Normatividad del Senace, señaló que *"(...) desde una aplicación sistemática de las normas ambientales sobre los ITS a cargo del Senace, **existe una etapa de observaciones que debe ser subsanada por el Titular; durante ese período el plazo de evaluación se suspende.** Para tal efecto, las observaciones deben ser notificadas al titular mediante una comunicación de parte de los órganos de línea.*

Por último, el Titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS; y una vez que se otorgue la conformidad al ITS, el Titular debe poner en conocimiento de la población del área de influencia social dicha conformidad antes de la ejecución del proyecto.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.3. Revisión del ITS propuesto

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

La UP Cerro Verde de titularidad de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. está ubicada en los distritos de La Joya, Uchumayo, Tiabaya y Yarabamba, en la provincia y departamento de Arequipa².

2.3.2 Descripción de la modificación propuesta

Cuadro N° 01. Descripción de la acción propuesta en el ITS

| N° | Objetivo | | Propuesta de cambio | Supuesto normativo* |
|-----|---|---|---------------------|---|
| 1 | Modificación de las presas auxiliares 1', 2', 4 y 5 del Depósito de Relaves Linga. | | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. |
| 2 | Modificación del Sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada. | | Ampliación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21 Accesos |
| 3 | Pruebas industriales para la optimización de la disposición de relaves | | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. |
| 4 | Reubicación de Línea de Agua de C1 a C2 e implementación de nuevo corredor | | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21 Accesos |
| 5.1 | Modificación de Fuentes de Energía Redundante para Mina y PTAR | Implementación de Línea de Transmisión 69 Kv e instalaciones auxiliares. | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21 Accesos |
| 5.2 | | Modificaciones en la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kv para la puesta en servicio del transformador XF-007 | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1 numeral 9. Línea de transmisión eléctrica o acueductos. Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21 Accesos. |
| 5.3 | | Implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kv e instalaciones auxiliares | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1 numeral 9. Línea de transmisión eléctrica o acueductos. Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21 Accesos. |
| 6 | Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kv (Línea L-2074) e implementación de accesos | | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1 numeral 9. Línea de transmisión eléctrica o acueductos. Inciso C.1, numeral 21 Accesos. |

² Las modificaciones que se plantean mediante el ITS, están asociadas a las siguientes concesiones mineras: Tiabaya 21, Tiabaya 22, Tiabaya 23 Cerro Verde 1,2,3, Tiabaya 25, Tambo quemado 1, , entre otras, Cabe indicar que la totalidad de las concesiones asociadas al Noveno ITS Cerro Verde se encuentra detalladas en la Tabla 1.3 el capítulo I del ITS.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Objetivo | | Propuesta de cambio | Supuesto normativo* |
|------|--|--|---------------------|--|
| 7.1 | Implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas | Implementación de Perforaciones geológicas y geotécnicas (zona 7, 8 y 10) | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21 Accesos |
| 7.2 | | Implementación de Perforaciones hidrogeológicas en Linga y Enlozada | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21 Accesos |
| 7.3 | | Implementación de Perforaciones geológicas exploratorias (zona – Cerro Negro Este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2 de perforaciones Mina) | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21 Accesos |
| 8.1 | Ampliación del Área de Préstamo Oeste e Implementación de Canteras y Depósitos de Material Excedente (DME) y accesos | Implementación de Cantera Machu Picchu y DME | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 23. Canteras. Inciso C.1, numeral 12. Otras. |
| 8.2 | | Ampliación del área de Préstamo Oeste e Implementación de DME | Ampliación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 23. Canteras. Inciso C.1, numeral 12. Otras. |
| 8.3 | | Implementación de Canteras QSD1, QSD4, 02 DME | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 23. Canteras. Inciso C.1, numeral 12. Otras. |
| 8.4 | | Implementación y/o adecuación de accesos | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 21 Accesos |
| 9 | Ampliación del Depósito de Material Excedente Linga | | Ampliación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21. Accesos |
| 10 | Implementación de corredor estribo izquierdo Linga | | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21. Accesos. |
| 11 | Modificación del Corredor de Relaves Este y Sureste del Depósito de Relaves Linga | | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. |
| 12.1 | Mejoras en la Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José | Implementación de un sistema fotovoltaico | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. Inciso C.1, numeral 21. Accesos |
| 12.2 | | Mejoras en el manejo de aceite residual | Modificación | Decreto Supremo No. 040- 2014- EM Artículo 131°, Literal c) |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Objetivo | | Propuesta de cambio | Supuesto normativo* |
|------|--|---|---------------------|---|
| 13 | Adecuaciones a la Subestación Eléctrica San José para conexión de terceros | | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras |
| 14 | Reubicación de bebederos para fauna | | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. |
| 15 | Actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos | | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras. |
| 16.1 | Modificación del Plan de Monitoreo Ambiental | Reubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire Norte | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.3, Numeral 38 |
| 16.2 | | Reubicación de la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde | Modificación | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.3, Numeral 38 |
| 16.3 | | Aplicación a los Nuevos Estándares de Calidad Ambiental de Aire, Agua y Suelos. | Nuevo | Resolución Ministerial No. 120-2014- MEM/DM Inciso C.1, numeral 12. Otras |

(*) Resolución Ministerial No. 120- 2014- MEM/DM / Decreto Supremo No. 040- 2014-EM

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

2.3.3 Área efectiva o Área de influencia directa

El área efectiva y el área de influencia ambiental directa de la Unidad de Producción (UP) Cerro Verde fueron aprobadas en la Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental y Social (MEIAS) de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (en adelante "MEIAS Cerro Verde"), mediante Resolución Directoral N° 072-2016- SEANCE/DCA. Sin embargo, debido a los cambios propuestos en el Tercer ITS Cerro Verde, cuya conformidad se dio mediante Resolución Directoral N° 017-2019-SENACEPE/DEAR, se modificó los polígonos de Área de Actividad Minera (Polígono 01) y el Área de Uso Minero (Polígono 01). Asimismo, en el Cuarto ITS Cerro Verde, cuya conformidad se dio mediante Resolución Directoral N° 0126-2019-SENACE-PE/DEAR, se corrigió la coordenada "Este" del vértice 89 del área de Uso Minero (Polígono 01). En el Sexto ITS de la Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental y Social (MEIAS) de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (Resolución Directoral N° 0131-2021-SENACE-PE/DEAR), se actualizó el área de Uso Minero (Polígono 1) a razón de la reubicación de la estación de monitoreo de calidad aire Sur 2. Finalmente, debido a los cambios propuestos en el Octavo ITS Cerro Verde, el Titular modificó el Área de actividad – Polígono 1 y el Área de Uso – Polígono 1.

En ese sentido el área efectiva de la U.P. Cerro Verde aprobada está conformada por siete (07) polígonos: tres (03) áreas de actividad minera y cuatro (04) áreas de uso minero, las cuales involucran todas las instalaciones aprobadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental previos. Adicionalmente, se cuenta con dos (02) polígonos de área de uso minero en la Zona Matarani.

Para el Décimo ITS Cerro Verde; a razón de la implementación de Perforaciones se ha modificado el área de actividad minera, enmarcado en los subobjetivos Implementación de Perforaciones geológicas y geotécnicas (zona 8) e

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Implementación de Perforaciones geológicas exploratorias (zona 1). Asimismo, se realizó el ajuste del área de uso por el objetivo reubicación de bebederos para fauna.

Como consecuencia de los cambios mencionados en el párrafo anterior, el área efectiva de la UP Cerro Verde ha quedado conformada por siete (07) polígonos de Área de actividad minera y cuatro (04) polígonos de Área de uso minero. Es importante precisar que las áreas de actividad, polígonos 02 y 03 no se verán afectados por las modificaciones propuestas. Asimismo, se renombran los dos (02) polígonos del área de uso minero de la zona de Matarani: Área Superficial de Uso Minero – Polígono 05 y Área Superficial de Uso Minero – Polígono 06. Las coordenadas de los polígonos actualizados se detallan a continuación:

Cuadro Nº 02. Área Superficial de Actividad Minera – Polígono 01

| Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | |
|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 217 823,92 | 8 178 200,39 | 36 | 228 430,00 | 8 164 271,00 | 71 | 220 319,64 | 8 158 057,91 |
| 2 | 218 325,02 | 8 178 200,39 | 37 | 228 437,00 | 8 164 197,00 | 72 | 219 555,06 | 8 161 705,17 |
| 3 | 220 071,66 | 8 175 795,37 | 38 | 228 712,00 | 8 164 193,00 | 73 | 219 135,30 | 8 162 008,99 |
| 4 | 220 412,60 | 8 176 280,03 | 39 | 228 706,00 | 8 164 009,00 | 74 | 219 058,04 | 8 162 125,41 |
| 5 | 221 403,25 | 8 176 190,06 | 40 | 228 807,00 | 8 164 009,00 | 75 | 219 136,36 | 8 162 624,81 |
| 6 | 225 916,60 | 8 172 899,17 | 41 | 228 806,55 | 8 163 633,36 | 76 | 219 080,14 | 8 162 760,41 |
| 7 | 228 399,94 | 8 170 451,55 | 42 | 226 806,58 | 8 163 633,36 | 77 | 219 117,18 | 8 162 865,59 |
| 8 | 228 577,46 | 8 169 840,45 | 43 | 226 806,59 | 8 162 261,30 | 78 | 219 250,48 | 8 163 013,14 |
| 9 | 228 250,00 | 8 169 110,00 | 44 | 227 630,14 | 8 161 183,25 | 79 | 219 106,05 | 8 163 633,34 |
| 10 | 228 610,00 | 8 168 736,00 | 45 | 227 258,37 | 8 161 105,65 | 80 | 219 732,03 | 8 164 595,00 |
| 11 | 228 589,00 | 8 168 492,00 | 46 | 227 118,43 | 8 160 805,65 | 81 | 219 904,00 | 8 165 079,00 |
| 12 | 228 441,00 | 8 168 339,00 | 47 | 226 500,36 | 8 160 865,97 | 82 | 220 349,00 | 8 165 544,00 |
| 13 | 228 261,00 | 8 167 968,00 | 48 | 226 423,11 | 8 160 855,39 | 83 | 221 130,37 | 8 166 743,77 |
| 14 | 228 002,00 | 8 167 688,00 | 49 | 226 243,19 | 8 160 781,31 | 84 | 219 482,76 | 8 166 791,16 |
| 15 | 227 498,00 | 8 167 436,00 | 50 | 226 121,48 | 8 160 649,01 | 85 | 218 752,51 | 8 167 191,22 |
| 16 | 227 350,00 | 8 167 106,00 | 51 | 226 093,96 | 8 160 463,81 | 86 | 218 603,00 | 8 166 929,00 |
| 17 | 227 646,00 | 8 166 981,00 | 52 | 225 849,49 | 8 160 215,10 | 87 | 218 550,00 | 8 166 757,00 |
| 18 | 227 826,00 | 8 167 087,00 | 53 | 225 789,16 | 8 160 041,53 | 88 | 218 345,00 | 8 166 631,00 |
| 19 | 228 910,00 | 8 167 116,00 | 54 | 225 773,29 | 8 159 837,27 | 89 | 218 004,00 | 8 166 674,00 |
| 20 | 229 651,00 | 8 167 098,00 | 55 | 225 721,83 | 8 159 627,37 | 90 | 217 885,00 | 8 166 819,00 |
| 21 | 229 945,00 | 8 166 087,00 | 56 | 225 725,13 | 8 159 476,55 | 91 | 217 928,00 | 8 167 170,00 |
| 22 | 230 035,00 | 8 165 891,00 | 57 | 225 651,05 | 8 159 153,10 | 92 | 218 358,00 | 8 167 368,00 |
| 23 | 230 053,00 | 8 165 754,00 | 58 | 225 489,65 | 8 159 065,79 | 93 | 218 580,00 | 8 167 335,00 |
| 24 | 229 985,00 | 8 165 656,00 | 59 | 225 392,42 | 8 158 899,76 | 94 | 218 700,00 | 8 167 359,00 |
| 25 | 229 651,00 | 8 165 494,00 | 60 | 225 266,08 | 8 158 494,95 | 95 | 218 384,21 | 8 168 365,97 |
| 26 | 229 448,00 | 8 165 571,00 | 61 | 225 039,86 | 8 158 381,18 | 96 | 219 094,32 | 8 169 537,92 |
| 27 | 229 019,00 | 8 165 537,00 | 62 | 224 893,02 | 8 158 336,20 | 97 | 218 475,48 | 8 170 186,23 |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| | | | | | | | | |
|----|------------|--------------|----|------------|--------------|-----|------------|--------------|
| 28 | 228 895,00 | 8 165 619,00 | 63 | 224 645,63 | 8 158 348,10 | 98 | 218 457,46 | 8 171 245,39 |
| 29 | 228 170,00 | 8 165 579,00 | 64 | 224 506,72 | 8 158 260,40 | 99 | 218 951,33 | 8 172 607,45 |
| 30 | 228 098,00 | 8 165 539,00 | 65 | 224 349,56 | 8 158 204,83 | 100 | 218 705,67 | 8 173 051,67 |
| 31 | 228 249,66 | 8 165 269,28 | 66 | 222 515,40 | 8 158 835,70 | 101 | 218 643,00 | 8 175 103,00 |
| 32 | 228 018,00 | 8 165 153,00 | 67 | 221 394,99 | 8 157 382,81 | 102 | 218 567,00 | 8 175 245,00 |
| 33 | 228 024,00 | 8 165 010,00 | 68 | 216 836,09 | 8 153 813,31 | 103 | 218 632,00 | 8 175 461,00 |
| 34 | 228 128,00 | 8 165 001,00 | 69 | 216 063,30 | 8 153 892,08 | 104 | 218 615,29 | 8 176 016,21 |
| 35 | 228 124,00 | 8 164 449,00 | 70 | 217 205,30 | 8 155 625,65 | 105 | 217 823,92 | 8 177 571,06 |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Cuadro Nº 03. Área Superficial de Actividad Minera – Polígono 04

| Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | |
|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 226 750,84 | 8 174 144,19 | 11 | 228 497,63 | 8 174 053,81 | 21 | 229 996,00 | 8 171 558,00 |
| 2 | 226 859,33 | 8 174 515,77 | 12 | 228 336,53 | 8 173 758,47 | 22 | 228 601,00 | 8 171 552,00 |
| 3 | 227 151,43 | 8 174 377,66 | 13 | 228 336,54 | 8 173 283,21 | 23 | 228 415,00 | 8 171 783,00 |
| 4 | 227 397,49 | 8 174 323,69 | 14 | 228 862,59 | 8 173 283,21 | 24 | 228 382,00 | 8 172 180,00 |
| 5 | 227 435,82 | 8 174 322,38 | 15 | 228 865,00 | 8 173 159,00 | 25 | 228 601,00 | 8 172 749,00 |
| 6 | 227 537,19 | 8 174 318,92 | 16 | 229 209,00 | 8 172 736,00 | 26 | 228 422,00 | 8 172 961,00 |
| 7 | 228 005,51 | 8 174 425,29 | 17 | 229 394,00 | 8 172 504,00 | 27 | 227 933,00 | 8 173 404,00 |
| 8 | 228 086,47 | 8 174 511,01 | 18 | 229 553,00 | 8 172 306,00 | 28 | 227 681,00 | 8 173 867,00 |
| 9 | 228 337,29 | 8 174 515,77 | 19 | 229 606,00 | 8 171 856,00 | | | |
| 10 | 228 354,76 | 8 174 372,90 | 20 | 229 910,00 | 8 171 757,00 | | | |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Cuadro Nº 04. Área Superficial de Actividad Minera – Polígono 05

| Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | |
|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 217 823,92 | 8 178 200,39 | 36 | 228 430,00 | 8 164 271,00 | 71 | 220 319,64 | 8 158 057,91 |
| 2 | 218 325,02 | 8 178 200,39 | 37 | 228 437,00 | 8 164 197,00 | 72 | 219 555,06 | 8 161 705,17 |
| 3 | 220 071,66 | 8 175 795,37 | 38 | 228 712,00 | 8 164 193,00 | 73 | 219 135,30 | 8 162 008,99 |
| 4 | 220 412,60 | 8 176 280,03 | 39 | 228 706,00 | 8 164 009,00 | 74 | 219 058,04 | 8 162 125,41 |
| 5 | 221 403,25 | 8 176 190,06 | 40 | 228 807,00 | 8 164 009,00 | 75 | 219 136,36 | 8 162 624,81 |
| 6 | 225 916,60 | 8 172 899,17 | 41 | 228 806,55 | 8 163 633,36 | 76 | 219 080,14 | 8 162 760,41 |
| 7 | 228 399,94 | 8 170 451,55 | 42 | 226 806,58 | 8 163 633,36 | 77 | 219 117,18 | 8 162 865,59 |
| 8 | 228 577,46 | 8 169 840,45 | 43 | 226 806,59 | 8 162 261,30 | 78 | 219 250,48 | 8 163 013,14 |
| 9 | 228 250,00 | 8 169 110,00 | 44 | 227 630,14 | 8 161 183,25 | 79 | 219 106,05 | 8 163 633,34 |
| 10 | 228 610,00 | 8 168 736,00 | 45 | 227 258,37 | 8 161 105,65 | 80 | 219 732,03 | 8 164 595,00 |
| 11 | 228 589,00 | 8 168 492,00 | 46 | 227 118,43 | 8 160 805,65 | 81 | 219 904,00 | 8 165 079,00 |
| 12 | 228 441,00 | 8 168 339,00 | 47 | 226 500,36 | 8 160 865,97 | 82 | 220 349,00 | 8 165 544,00 |
| 13 | 228 261,00 | 8 167 968,00 | 48 | 226 423,11 | 8 160 855,39 | 83 | 221 130,37 | 8 166 743,77 |
| 14 | 228 002,00 | 8 167 688,00 | 49 | 226 243,19 | 8 160 781,31 | 84 | 219 482,76 | 8 166 791,16 |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| | | | | | | | | |
|----|------------|--------------|----|------------|--------------|-----|------------|--------------|
| 15 | 227 498,00 | 8 167 436,00 | 50 | 226 121,48 | 8 160 649,01 | 85 | 218 752,51 | 8 167 191,22 |
| 16 | 227 350,00 | 8 167 106,00 | 51 | 226 093,96 | 8 160 463,81 | 86 | 218 603,00 | 8 166 929,00 |
| 17 | 227 646,00 | 8 166 981,00 | 52 | 225 849,49 | 8 160 215,10 | 87 | 218 550,00 | 8 166 757,00 |
| 18 | 227 826,00 | 8 167 087,00 | 53 | 225 789,16 | 8 160 041,53 | 88 | 218 345,00 | 8 166 631,00 |
| 19 | 228 910,00 | 8 167 116,00 | 54 | 225 773,29 | 8 159 837,27 | 89 | 218 004,00 | 8 166 674,00 |
| 20 | 229 651,00 | 8 167 098,00 | 55 | 225 721,83 | 8 159 627,37 | 90 | 217 885,00 | 8 166 819,00 |
| 21 | 229 945,00 | 8 166 087,00 | 56 | 225 725,13 | 8 159 476,55 | 91 | 217 928,00 | 8 167 170,00 |
| 22 | 230 035,00 | 8 165 891,00 | 57 | 225 651,05 | 8 159 153,10 | 92 | 218 358,00 | 8 167 368,00 |
| 23 | 230 053,00 | 8 165 754,00 | 58 | 225 489,65 | 8 159 065,79 | 93 | 218 580,00 | 8 167 335,00 |
| 24 | 229 985,00 | 8 165 656,00 | 59 | 225 392,42 | 8 158 899,76 | 94 | 218 700,00 | 8 167 359,00 |
| 25 | 229 651,00 | 8 165 494,00 | 60 | 225 266,08 | 8 158 494,95 | 95 | 218 384,21 | 8 168 365,97 |
| 26 | 229 448,00 | 8 165 571,00 | 61 | 225 039,86 | 8 158 381,18 | 96 | 219 094,32 | 8 169 537,92 |
| 27 | 229 019,00 | 8 165 537,00 | 62 | 224 893,02 | 8 158 336,20 | 97 | 218 475,48 | 8 170 186,23 |
| 28 | 228 895,00 | 8 165 619,00 | 63 | 224 645,63 | 8 158 348,10 | 98 | 218 457,46 | 8 171 245,39 |
| 29 | 228 170,00 | 8 165 579,00 | 64 | 224 506,72 | 8 158 260,40 | 99 | 218 951,33 | 8 172 607,45 |
| 30 | 228 098,00 | 8 165 539,00 | 65 | 224 349,56 | 8 158 204,83 | 100 | 218 705,67 | 8 173 051,67 |
| 31 | 228 249,66 | 8 165 269,28 | 66 | 222 515,40 | 8 158 835,70 | 101 | 218 643,00 | 8 175 103,00 |
| 32 | 228 018,00 | 8 165 153,00 | 67 | 221 394,99 | 8 157 382,81 | 102 | 218 567,00 | 8 175 245,00 |
| 33 | 228 024,00 | 8 165 010,00 | 68 | 216 836,09 | 8 153 813,31 | 103 | 218 632,00 | 8 175 461,00 |
| 34 | 228 128,00 | 8 165 001,00 | 69 | 216 063,30 | 8 153 892,08 | 104 | 218 615,29 | 8 176 016,21 |
| 35 | 228 124,00 | 8 164 449,00 | 70 | 217 205,30 | 8 155 625,65 | 105 | 217 823,92 | 8 177 571,06 |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Cuadro Nº 05. Área Superficial de Actividad Minera – Polígono 06

| Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 | |
|----|-------------------------|--------------|
| | Zona 19S | |
| | Este | Norte |
| 1 | 202 032,04 | 8 155 963,58 |
| 2 | 202 302,99 | 8 155 743,41 |
| 3 | 201 540,61 | 8 155 359,34 |
| 4 | 201 262,01 | 8 155 585,41 |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Cuadro Nº 06. Área Superficial de Actividad Minera – Polígono 07

| Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 | |
|----|-------------------------|--------------|
| | Zona 19S | |
| | Este | Norte |
| 1 | 199 043,45 | 8 153 682,82 |
| 2 | 196 043,01 | 8 151 669,53 |
| 3 | 195 903,52 | 8 151 895,55 |
| 4 | 198 875,65 | 8 153 884,61 |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro Nº 07. Área Superficial de Uso Minero – Polígono 013

| Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | |
|----|-------------------------------------|--------------|-----|-------------------------------------|--------------|-----|-------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 220 349,49 | 8 165 543,92 | 76 | 220 862,71 | 8 179 607,20 | 151 | 228 123,54 | 8 164 448,78 |
| 2 | 219 903,96 | 8 165 079,02 | 77 | 220 848,83 | 8 179 614,26 | 152 | 228 127,77 | 8 165 001,23 |
| 3 | 219 732,03 | 8 164 595,17 | 78 | 220 844,78 | 8 179 605,55 | 153 | 228 024,06 | 8 165 009,70 |
| 4 | 219 106,05 | 8 163 633,34 | 79 | 220 830,85 | 8 179 612,83 | 154 | 228 018,38 | 8 165 153,07 |
| 5 | 217 806,73 | 8 163 633,33 | 80 | 220 824,53 | 8 179 615,85 | 155 | 228 249,66 | 8 165 269,28 |
| 6 | 217 806,72 | 8 165 578,72 | 81 | 220 815,62 | 8 179 597,62 | 156 | 228 098,45 | 8 165 538,63 |
| 7 | 217 764,78 | 8 165 633,30 | 82 | 220 791,99 | 8 179 610,60 | 157 | 228 169,58 | 8 165 579,08 |
| 8 | 217 701,69 | 8 165 633,30 | 83 | 220 783,60 | 8 179 614,51 | 158 | 228 545,29 | 8 165 605,54 |
| 9 | 215 929,35 | 8 165 633,30 | 84 | 220 772,71 | 8 179 579,68 | 159 | 228 894,54 | 8 165 618,77 |
| 10 | 215 806,75 | 8 165 615,40 | 85 | 220 756,72 | 8 179 584,58 | 160 | 229 018,89 | 8 165 536,75 |
| 11 | 215 806,75 | 8 165 750,87 | 86 | 220 743,35 | 8 179 542,05 | 161 | 229 447,52 | 8 165 571,15 |
| 12 | 215 925,44 | 8 165 735,10 | 87 | 220 748,57 | 8 179 540,36 | 162 | 229 651,25 | 8 165 494,42 |
| 13 | 216 121,08 | 8 165 911,71 | 88 | 220 743,20 | 8 179 523,68 | 163 | 229 984,62 | 8 165 655,81 |
| 14 | 216 368,76 | 8 166 036,47 | 89 | 220 683,46 | 8 179 339,34 | 164 | 230 053,42 | 8 165 753,71 |
| 15 | 216 516,96 | 8 166 100,37 | 90 | 220 618,50 | 8 179 223,52 | 165 | 230 034,89 | 8 165 891,29 |
| 16 | 216 772,10 | 8 166 137,97 | 91 | 220 546,71 | 8 179 096,42 | 166 | 229 944,94 | 8 166 087,08 |
| 17 | 217 014,71 | 8 166 249,54 | 92 | 220 501,31 | 8 179 015,67 | 167 | 229 836,46 | 8 166 409,88 |
| 18 | 217 085,76 | 8 166 257,66 | 93 | 220 553,64 | 8 178 938,10 | 168 | 229 741,21 | 8 166 753,84 |
| 19 | 217 085,50 | 8 166 263,69 | 94 | 219 886,65 | 8 178 473,11 | 169 | 229 651,25 | 8 167 097,79 |
| 20 | 216 799,51 | 8 166 276,17 | 95 | 219 930,40 | 8 177 633,12 | 170 | 228 910,00 | 8 167 116,00 |
| 21 | 216 541,68 | 8 166 191,72 | 96 | 223 806,59 | 8 177 633,13 | 171 | 227 825,62 | 8 167 087,21 |
| 22 | 216 484,84 | 8 166 193,75 | 97 | 224 799,59 | 8 175 107,17 | 172 | 227 645,70 | 8 166 981,38 |
| 23 | 216 403,63 | 8 166 163,32 | 98 | 226 106,57 | 8 174 144,19 | 173 | 227 349,89 | 8 167 105,70 |
| 24 | 216 212,51 | 8 166 145,03 | 99 | 226 750,84 | 8 174 144,19 | 174 | 227 498,29 | 8 167 436,31 |
| 25 | 216 138,41 | 8 166 122,72 | 100 | 227 681,16 | 8 173 866,91 | 175 | 228 001,51 | 8 167 687,92 |
| 26 | 215 980,80 | 8 166 105,43 | 101 | 227 932,51 | 8 173 403,89 | 176 | 228 260,81 | 8 167 968,38 |
| 27 | 215 806,75 | 8 166 048,67 | 102 | 228 421,99 | 8 172 960,71 | 177 | 228 440,72 | 8 168 338,80 |
| 28 | 215 806,75 | 8 167 288,57 | 103 | 228 600,59 | 8 172 749,04 | 178 | 228 588,89 | 8 168 492,26 |
| 29 | 215 115,51 | 8 167 288,57 | 104 | 228 382,30 | 8 172 180,19 | 179 | 228 610,00 | 8 168 736,00 |

3 Si bien mediante Expediente DC-5 M-ITS-00040-2024 el Titular presenta la Tabla 7.2 con las coordenadas del Área Superficial de Uso Minero- Polígono 01, este difiere del polígono representado en el Mapa "Área Efectiva Actualizada de la Unidad de Producción Cerro Verde" (Mapa 7.2), cuya delimitación es correcta. En ese sentido, en el presente cuadro se detallan las coordenadas del Área Superficial de Uso Minero- Polígono 01, de conformidad con el Mapa 7.2 del Décimo ITS de la UP Cerro Verde.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| | | | | | | | | |
|----|------------|--------------|-----|------------|--------------|-----|------------|--------------|
| 30 | 214 968,57 | 8 167 093,99 | 105 | 228 415,38 | 8 171 783,31 | 180 | 228 250,00 | 8 169 110,00 |
| 31 | 214 242,11 | 8 167 394,10 | 106 | 228 600,59 | 8 171 551,80 | 181 | 228 577,46 | 8 169 840,45 |
| 32 | 213 767,08 | 8 167 786,37 | 107 | 229 996,27 | 8 171 558,41 | 182 | 228 399,94 | 8 170 451,55 |
| 33 | 213 332,25 | 8 168 374,85 | 108 | 229 910,28 | 8 171 756,85 | 183 | 225 916,60 | 8 172 899,17 |
| 34 | 213 428,59 | 8 168 608,02 | 109 | 229 606,00 | 8 171 856,07 | 184 | 221 403,25 | 8 176 190,06 |
| 35 | 214 806,76 | 8 168 039,36 | 110 | 229 553,09 | 8 172 305,86 | 185 | 220 412,60 | 8 176 280,03 |
| 36 | 214 806,76 | 8 167 633,26 | 111 | 229 394,34 | 8 172 504,30 | 186 | 220 071,66 | 8 175 795,37 |
| 37 | 217 806,71 | 8 167 633,27 | 112 | 229 209,13 | 8 172 735,81 | 187 | 219 326,18 | 8 176 821,85 |
| 38 | 217 806,70 | 8 170 112,56 | 113 | 228 865,17 | 8 173 159,15 | 188 | 218 785,33 | 8 177 566,58 |
| 39 | 216 559,98 | 8 170 537,22 | 114 | 228 862,58 | 8 173 283,21 | 189 | 218 695,39 | 8 177 690,41 |
| 40 | 216 424,40 | 8 170 658,47 | 115 | 229 806,51 | 8 173 283,21 | 190 | 218 525,09 | 8 177 924,91 |
| 41 | 216 663,00 | 8 171 097,00 | 116 | 229 806,51 | 8 172 633,22 | 191 | 218 325,02 | 8 178 200,39 |
| 42 | 216 872,91 | 8 170 958,93 | 117 | 231 806,48 | 8 172 633,23 | 192 | 217 823,92 | 8 178 200,39 |
| 43 | 216 717,61 | 8 170 673,35 | 118 | 231 806,48 | 8 172 283,23 | 193 | 217 823,92 | 8 177 814,72 |
| 44 | 217 806,70 | 8 170 235,87 | 119 | 232 346,48 | 8 172 283,24 | 194 | 217 823,92 | 8 177 571,06 |
| 45 | 217 806,68 | 8 179 633,08 | 120 | 232 346,48 | 8 171 633,25 | 195 | 218 252,08 | 8 176 729,83 |
| 46 | 218 806,67 | 8 179 633,09 | 121 | 232 806,47 | 8 171 633,25 | 196 | 218 508,80 | 8 176 225,43 |
| 47 | 218 806,67 | 8 178 633,10 | 122 | 232 806,47 | 8 171 903,24 | 197 | 218 534,48 | 8 176 174,98 |
| 48 | 219 806,65 | 8 178 633,10 | 123 | 233 636,46 | 8 171 903,24 | 198 | 218 615,29 | 8 176 016,21 |
| 49 | 219 806,65 | 8 178 602,07 | 124 | 233 636,46 | 8 171 283,25 | 199 | 218 632,21 | 8 175 461,32 |
| 50 | 220 473,02 | 8 179 069,98 | 125 | 233 843,97 | 8 171 283,25 | 200 | 218 567,00 | 8 175 245,00 |
| 51 | 220 448,26 | 8 179 102,19 | 126 | 233 941,35 | 8 168 352,76 | 201 | 218 643,14 | 8 175 102,74 |
| 52 | 220 570,36 | 8 179 266,45 | 127 | 232 941,82 | 8 168 319,54 | 202 | 218 705,67 | 8 173 051,67 |
| 53 | 220 600,38 | 8 179 252,53 | 128 | 232 931,39 | 8 168 633,29 | 203 | 218 752,73 | 8 172 966,58 |
| 54 | 220 655,84 | 8 179 351,42 | 129 | 232 806,48 | 8 168 633,29 | 204 | 218 892,40 | 8 172 714,00 |
| 55 | 220 714,65 | 8 179 532,90 | 130 | 232 806,48 | 8 167 633,31 | 205 | 218 951,33 | 8 172 607,45 |
| 56 | 220 720,72 | 8 179 551,74 | 131 | 232 346,49 | 8 167 633,31 | 206 | 218 914,06 | 8 172 504,65 |
| 57 | 220 711,21 | 8 179 559,95 | 132 | 232 346,49 | 8 167 239,00 | 207 | 218 467,28 | 8 171 272,48 |
| 58 | 220 702,44 | 8 179 566,29 | 133 | 232 421,88 | 8 167 233,26 | 208 | 218 457,46 | 8 171 245,39 |
| 59 | 220 694,39 | 8 179 570,92 | 134 | 232 368,78 | 8 166 535,23 | 209 | 218 475,48 | 8 170 186,23 |
| 60 | 220 726,85 | 8 179 633,09 | 135 | 232 346,49 | 8 166 536,92 | 210 | 219 094,32 | 8 169 537,92 |
| 61 | 219 806,65 | 8 179 633,09 | 136 | 232 346,50 | 8 164 783,35 | 211 | 218 384,21 | 8 168 365,97 |
| 62 | 219 806,65 | 8 180 633,07 | 137 | 229 457,00 | 8 164 783,00 | 212 | 218 700,05 | 8 167 358,56 |
| 63 | 221 806,62 | 8 180 633,08 | 138 | 229 780,00 | 8 163 307,00 | 213 | 218 579,65 | 8 167 335,32 |
| 64 | 221 806,62 | 8 179 633,09 | 139 | 229 652,00 | 8 162 978,00 | 214 | 218 358,06 | 8 167 368,39 |
| 65 | 221 111,18 | 8 179 633,09 | 140 | 229 149,00 | 8 162 879,00 | 215 | 217 928,11 | 8 167 169,96 |
| 66 | 221 111,33 | 8 179 628,64 | 141 | 229 096,00 | 8 163 474,00 | 216 | 217 885,12 | 8 166 819,38 |
| 67 | 221 105,14 | 8 179 610,19 | 142 | 229 506,00 | 8 163 779,00 | 217 | 218 004,18 | 8 166 673,86 |
| 68 | 221 065,03 | 8 179 633,09 | 143 | 229 175,00 | 8 164 783,00 | 218 | 218 344,83 | 8 166 630,87 |
| 69 | 220 981,88 | 8 179 633,09 | 144 | 228 806,55 | 8 164 783,34 | 219 | 218 549,89 | 8 166 756,54 |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| | | | | | | | | |
|----|------------|--------------|-----|------------|--------------|-----|------------|--------------|
| 70 | 220 911,47 | 8 179 493,17 | 145 | 228 806,55 | 8 164 008,51 | 220 | 218 602,80 | 8 166 928,52 |
| 71 | 220 900,04 | 8 179 504,73 | 146 | 228 705,63 | 8 164 008,51 | 221 | 218 752,51 | 8 167 191,22 |
| 72 | 220 941,64 | 8 179 586,16 | 147 | 228 711,98 | 8 164 192,66 | 222 | 219 482,76 | 8 166 791,16 |
| 73 | 220 890,98 | 8 179 610,72 | 148 | 228 436,81 | 8 164 196,90 | 223 | 221 130,37 | 8 166 743,77 |
| 74 | 220 870,37 | 8 179 621,23 | 149 | 228 430,46 | 8 164 270,98 | | | |
| 75 | 220 867,14 | 8 179 616,06 | 150 | 228 231,49 | 8 164 364,11 | | | |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Cuadro Nº 08. Área Superficial de Uso Minero – Polígono 02

| Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | |
|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|-----|-------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 212 806,80 | 8 165 633,29 | 39 | 214 538,68 | 8 165 223,10 | 77 | 213 806,79 | 8 164 107,31 |
| 2 | 214 731,77 | 8 165 633,29 | 40 | 214 492,08 | 8 165 175,95 | 78 | 213 806,79 | 8 163 633,32 |
| 3 | 214 806,77 | 8 165 723,41 | 41 | 214 223,38 | 8 165 046,47 | 79 | 212 806,80 | 8 163 633,32 |
| 4 | 214 806,77 | 8 165 650,02 | 42 | 214 053,91 | 8 164 905,16 | 80 | 212 806,80 | 8 164 170,26 |
| 5 | 214 867,49 | 8 165 735,85 | 43 | 213 839,35 | 8 164 838,87 | 81 | 210 920,83 | 8 163 684,13 |
| 6 | 214 900,78 | 8 165 780,68 | 44 | 213 728,37 | 8 164 767,09 | 82 | 208 746,68 | 8 162 125,36 |
| 7 | 214 932,08 | 8 165 814,91 | 45 | 213 416,69 | 8 164 776,66 | 83 | 207 652,84 | 8 160 299,53 |
| 8 | 214 959,98 | 8 165 839,80 | 46 | 213 234,61 | 8 164 805,84 | 84 | 207 293,90 | 8 160 011,36 |
| 9 | 214 982,11 | 8 165 856,61 | 47 | 213 141,78 | 8 164 763,63 | 85 | 206 785,91 | 8 159 623,36 |
| 10 | 215 014,56 | 8 165 877,36 | 48 | 213 057,31 | 8 164 749,26 | 86 | 205 033,94 | 8 157 877,39 |
| 11 | 215 041,30 | 8 165 891,48 | 49 | 212 942,50 | 8 164 742,78 | 87 | 203 502,97 | 8 156 283,41 |
| 12 | 215 080,78 | 8 165 908,04 | 50 | 212 806,80 | 8 164 710,81 | 88 | 202 302,99 | 8 155 743,41 |
| 13 | 215 134,14 | 8 165 924,52 | 51 | 212 806,80 | 8 164 519,12 | 89 | 202 032,04 | 8 155 963,58 |
| 14 | 215 605,25 | 8 166 058,20 | 52 | 212 847,42 | 8 164 495,43 | 90 | 202 385,99 | 8 156 137,41 |
| 15 | 215 647,74 | 8 166 070,10 | 53 | 212 915,73 | 8 164 447,14 | 91 | 203 115,97 | 8 156 417,40 |
| 16 | 215 722,59 | 8 166 089,23 | 54 | 213 011,20 | 8 164 433,44 | 92 | 205 388,93 | 8 158 728,38 |
| 17 | 215 798,03 | 8 166 105,85 | 55 | 213 222,48 | 8 164 337,00 | 93 | 206 715,91 | 8 159 960,36 |
| 18 | 215 806,75 | 8 166 107,60 | 56 | 213 330,45 | 8 164 313,16 | 94 | 206 918,91 | 8 160 049,36 |
| 19 | 215 806,75 | 8 166 082,11 | 57 | 213 509,26 | 8 164 258,53 | 95 | 206 849,91 | 8 160 277,35 |
| 20 | 215 803,36 | 8 166 081,42 | 58 | 213 590,33 | 8 164 227,71 | 96 | 207 331,90 | 8 160 589,35 |
| 21 | 215 728,55 | 8 166 064,96 | 59 | 213 806,79 | 8 164 247,10 | 97 | 207 414,90 | 8 160 538,35 |
| 22 | 215 654,33 | 8 166 045,99 | 60 | 213 806,78 | 8 164 633,31 | 98 | 207 426,89 | 8 160 995,35 |
| 23 | 215 612,08 | 8 166 034,15 | 61 | 214 190,45 | 8 164 633,31 | 99 | 207 312,90 | 8 161 020,34 |
| 24 | 215 140,96 | 8 165 900,47 | 62 | 214 297,02 | 8 164 862,76 | 100 | 207 350,89 | 8 161 490,34 |
| 25 | 215 089,57 | 8 165 884,63 | 63 | 214 557,83 | 8 164 993,73 | 101 | 207 534,89 | 8 161 566,34 |
| 26 | 215 066,20 | 8 165 875,39 | 64 | 214 656,39 | 8 165 161,90 | 102 | 207 630,89 | 8 161 744,33 |
| 27 | 215 030,36 | 8 165 857,59 | 65 | 214 756,31 | 8 165 184,88 | 103 | 207 973,88 | 8 161 998,33 |
| 28 | 214 996,70 | 8 165 836,30 | 66 | 214 791,65 | 8 165 278,55 | 104 | 208 347,88 | 8 162 163,33 |
| 29 | 214 965,13 | 8 165 811,44 | 67 | 214 797,05 | 8 165 376,31 | 105 | 209 204,86 | 8 162 881,32 |
| 30 | 214 936,43 | 8 165 783,57 | 68 | 215 033,43 | 8 165 434,71 | 106 | 209 668,85 | 8 163 535,31 |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| | | | | | | | | |
|----|------------|--------------|----|------------|--------------|-----|------------|--------------|
| 31 | 214 920,15 | 8 165 764,87 | 69 | 215 087,60 | 8 165 505,38 | 107 | 210 328,84 | 8 163 941,31 |
| 32 | 214 887,89 | 8 165 721,41 | 70 | 215 072,84 | 8 165 633,29 | 108 | 210 741,83 | 8 164 119,31 |
| 33 | 214 825,56 | 8 165 633,29 | 71 | 215 363,88 | 8 165 633,29 | 109 | 211 027,83 | 8 164 348,30 |
| 34 | 214 817,37 | 8 165 633,29 | 72 | 215 806,75 | 8 165 696,52 | 110 | 211 503,82 | 8 164 367,30 |
| 35 | 214 790,46 | 8 165 587,17 | 73 | 215 806,75 | 8 165 615,40 | 111 | 211 687,82 | 8 164 602,30 |
| 36 | 214 735,45 | 8 165 533,83 | 74 | 215 806,75 | 8 164 633,31 | 112 | 211 960,81 | 8 164 621,30 |
| 37 | 214 663,21 | 8 165 392,33 | 75 | 214 503,58 | 8 164 633,31 | 113 | 212 203,81 | 8 164 386,31 |
| 38 | 214 602,16 | 8 165 329,17 | 76 | 213 910,78 | 8 164 119,31 | 114 | 212 806,80 | 8 164 807,30 |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Cuadro Nº 09. Área Superficial de Uso Minero – Polígono 03

| Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | |
|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 201 540,61 | 8 155 359,34 | 5 | 199 043,45 | 8 153 682,82 | 9 | 200 842,01 | 8 155 534,41 |
| 2 | 200 873,80 | 8 154 034,50 | 6 | 198 875,65 | 8 153 884,61 | 10 | 201 262,01 | 8 155 585,41 |
| 3 | 200 556,51 | 8 153 774,84 | 7 | 200 392,02 | 8 154 899,42 | | | |
| 4 | 199 853,41 | 8 154 226,29 | 8 | 200 652,02 | 8 155 388,41 | | | |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Cuadro Nº 10. Área Superficial de Uso Minero – Polígono 04

| Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | | Nº | Coordenadas UTM -WGS 84 Zona 19S | |
|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|----|-------------------------------------|--------------|
| | Este | Norte | | Este | Norte | | Este | Norte |
| 1 | 196 043,01 | 8 151 669,53 | 8 | 195 214,12 | 8 148 581,51 | 15 | 195 078,98 | 8 148 832,10 |
| 2 | 195 624,11 | 8 151 388,46 | 9 | 195 094,12 | 8 148 541,51 | 16 | 195 039,12 | 8 148 822,50 |
| 3 | 195 623,11 | 8 151 387,46 | 10 | 194 999,91 | 8 148 406,22 | 17 | 195 044,12 | 8 149 544,49 |
| 4 | 195 553,11 | 8 151 400,46 | 11 | 194 968,36 | 8 148 435,57 | 18 | 195 458,11 | 8 151 597,46 |
| 5 | 195 216,12 | 8 149 755,49 | 12 | 195 022,69 | 8 148 485,12 | 19 | 195 903,52 | 8 151 895,55 |
| 6 | 195 157,12 | 8 148 844,50 | 13 | 195 068,58 | 8 148 559,56 | | | |
| 7 | 195 245,12 | 8 148 751,50 | 14 | 195 081,34 | 8 148 654,54 | | | |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones planteadas en el Décimo ITS Cerro Verde, materia de la presente evaluación, están incluidas dentro de la nueva área efectiva, así como dentro del área de influencia directa de la U.P. Cerro Verde⁴, las cuáles cuentan con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

⁴ En el caso del objetivo Implementación de Línea de Transmisión 69 kV e instalaciones auxiliares, una parte del componente propuesto sale del área de influencia ambiental directa pero estará dentro del área efectiva, cumpliendo con lo establecido en el primer párrafo del literal B de la Resolución Ministerial No. 120-2014-MEM/DM que señala que las actividades o instalaciones propuestas deben ubicarse dentro del área efectiva o área de influencia ambiental directa.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



2.3.4 Línea base relacionada con la propuesta del ITS

Medio Físico

Calidad de Aire:

Para la caracterización, el Titular consideró los resultados de la Línea Base de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (MEIAS 2016) y de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, establecidas en la Estrategia de Manejo Ambiental de la MEIAS 2016. De acuerdo a lo señalado, se han dividido las estaciones de monitoreo según dos tipos: Operacionales y No Operacionales. Respecto a los resultados de las estaciones de línea base de la MEIAS, se identificó excedencias al ECA para aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM, en el parámetro de PM_{2.5} para la estación AI-2 en mayo 2015, la cual se debería a condiciones naturales como la erosión eólica del suelo sin cobertura vegetal. Los resultados de las estaciones Operacionales (asociadas a las actividades de la UP Cerro Verde, ubicadas en áreas representativas de las fuentes de emisión) se compararon con los valores históricos registrados en las estaciones. Los máximos valores se registraron en la estación Chancado Mirador para los parámetros: PM₁₀, plomo, arsénico y cobre en los periodos agosto 2019, agosto 2016, setiembre 2017 y agosto 2016, respectivamente. Los resultados de las estaciones No Operacionales (asociadas a los centros poblados y receptores sensibles más cercanos) para el periodo de 2015 al 2022 fueron evaluados de acuerdo con lo establecido en el MEIAS 2016 considerando los estándares de calidad ambiental: ECA para Aire 2001 y 2008, de manera complementaria el ECA para Aire 2017 y los Niveles Máximos Permisibles. Se identificaron excedencias en la evaluación diaria para PM₁₀ con el ECA Aire 2001 en la estación Jacobo Hunter con 10 excedencias en el 2015 y para la evaluación referencial con el ECA Aire 2017 fueron las estaciones Tiabaya y Pueblo Joven Cerro Verde, con 22 y 10 excedencias. Para PM_{2.5} con el ECA Aire 2008, en la estación Tiabaya con 241 excedencias y para el ECA Aire 2017 fueron las estaciones Tiabaya y Pueblo Joven Cerro Verde, con 05 y 03 excedencias, respectivamente. Para los resultados de la Estación de Monitoreo - Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis fueron comparados con los ECA para Aire 2001, 2008 y 2017. Los parámetros que se registraron excedencias en la estación SAIR-01 fueron para PM₁₀ al ECA para Aire 2017, en mayo 2021; y, PM_{2.5} al ECA para Aire 2017, en mayo 2021, estos resultados estarían asociados al movimiento de tierra con maquinaria pesada a 1 km al SO de la estación, actividad ajena a las desarrolladas por la SMCV. Los parámetros como: plomo, gases (SO₂, H₂S, O₃, CO y NO₂) e Hidrocarburos totales expresados como Hexano y Benceno registraron valores por debajo del ECA correspondiente.

Niveles de Ruido:

Para la caracterización de los niveles de ruido, el Titular consideró los resultados de la Línea Base presentada en la MEIAS (2016) correspondiente al EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2011) realizadas por Control Acústico Ltda. (cuatro campañas de muestreo) y del monitoreo de ruido (2013-2014) contemplando la información de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016). Además, se complementó con la información del programa de monitoreo de ruido semestral de los años del 2015 al 2022, la información de los monitoreos



de niveles de ruido ambiental de la estación SRU establecida en el EIA Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis, correspondiente a mayo de 2012 y diciembre de los años 2016 a 2022 y la información del muestreo complementario realizado en el 2021 y 2022. Los registros de niveles de ruido obtenidos han sido comparados con los ECA para Ruido establecidos en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Con relación a los resultados de las Estaciones de Línea Base de la MEIAS, los máximos valores para el periodo diurno se registraron en las estaciones EA-2, T3, Q3, y CV2-B, cuyos resultados superaron el ECA para ruido diurno en zonas residenciales; asimismo, los máximos valores para el periodo nocturno se registraron en los puntos EA-2, QL-2, QL-1, CV2-8 y CV2-B, los cuales superaron el ECA para ruido diurno en zonas residenciales. Respecto a los Resultados de las Estaciones del Programa de Monitoreo, se reportan excedencias al ECA para ruido diurno y nocturno de zona residencial en las estaciones La Joya y Pueblo Joven Cerro Verde, las cuales estarían vinculadas con fuentes locales como el tránsito de personas y de vehículos ligeros y pesados. Por otro lado, los Resultados de la Estación de Monitoreo S.E. San José, muestran que, durante el horario diurno, los valores no superaron el ECA para ruido; sin embargo, para el horario nocturno, se registraron dos (02) excedencias puntuales en diciembre 2016 y agosto 2017. Además, los resultados de las Estaciones del Muestreo Complementario muestran, en general, que los valores obtenidos en el muestreo complementario se encuentran por debajo del ECA de ruido para zona residencial, a excepción de las excedencias en las estaciones Yarabamba, Quequeña, Hunter y Tiabaya que superaron el ECA para ruido nocturno. Los máximos valores registrados se verían influenciados por estar cercanas a vías de acceso que suelen registrar tránsito vehicular periódico, áreas de reunión y/o zonas de comercio.

Vibraciones:

Para la descripción de vibraciones, el Titular consideró la información presentada en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016), los resultados del programa de monitoreo de vibraciones aprobado para la UP Cerro Verde y los resultados del muestreo complementario realizado en el año 2021 y 2022. En relación a los resultados de la Línea Base de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, los registros de vibraciones no superan los valores recomendados por la norma alemana DIN 4150:1979 ni los criterios de la FTA (tanto para estructuras como para poblaciones). Los resultados del Programa de Monitoreo de Vibraciones, los registros se encontraron dentro del valor aceptable de 0.315 m/s² considerado por la NTP-ISO 2631-1:2011. Y los resultados del Muestreo Complementario de Vibraciones muestran que los valores registrados en las estaciones analizadas como parte del muestreo complementario de vibraciones, se encuentran dentro del valor aceptable de la NTP-ISO 2631-1:2011.

Radiaciones no ionizantes:

Para la caracterización, el Titular consideró los registros de las estaciones de monitoreo establecidas en el EIA Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis y se complementó con la evaluación de 2 estaciones monitoreadas el 31 de marzo de 2024, los cuales son comparados con el ECA para radiaciones no ionizantes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2005-PCM. Los resultados obtenidos en las estaciones de monitoreo no excedieron los ECA para radiaciones no ionizantes, para una intensidad de



campo eléctrico (4,166.7 V/m), intensidad de campo magnético (66.67 A/m) y densidad de flujo magnético (83.3 μ T).

Geología y Geomorfología:

El área de estudio tiene un basamento rocoso compuesto por diversas unidades lito-estratigráficas, incluyendo Complejos gabro-diorita, Complejo intrusivo Linga y Granodiorita de Tiabaya y de Yarabamba, así como rocas sedimentarias del Jurásico y Precámbrico. También se observan depósitos cuaternarios como aluviales y eólicos. Las unidades geológicas identificadas son: Gneis Charcani (Pc-gch), Grupo Yura (J-yu), Volcánico Chocolate (Ji-vch), Complejo Gabro-diorita (Ki-cgdi), Granodiorita de Yarabamba (Ks-gdya), Granodiorita de Tiabaya (Ks-gdti), Complejo intrusivo Linga (Ki-cil), Microgranito (Kt-mgr), Monzodiorita (Kti-mz-di), Granito (Kti-gr), Volcánico Cerro Negro (T-vcn), Formación Socosani (Jm-so), Depósitos Aluviales (Q-al), Depósitos Antrópicos (Q-an), Depósitos Eólicos (Q-e), Depósitos Eólicos/Coluviales (Q-e/co), Brecha de cuarzo y turmalina y Brecha de cuarzo y turmalina (T-brqt) y brecha de turmalina (T-brt). En cuanto a la geomorfología, en el área de estudio se distingue por la presencia de montañas abruptas y quebradas amplias como Tinajones o el Molle, que fluyen hacia el Pacífico. Según Strahler (1986), hay dos tipos de relieve en el área: relieves iniciales y relieves secuenciales. Asimismo, en el área de estudio se han identificado las siguientes unidades geomorfológicas: Montañas (Mo), Colinas (Co), Lomadas (Lo), Peneplanicies (Pl), Laderas Coluviales (Lco), Laderas Eólicas (Le), Dunas (Du), Cauces Aluviales Superficiales de Régimen Seco y/o Efímero (Ar), Llanuras Aluviales de Piedemonte (Allap) y Material Antrópico (An).

Hidrografía e Hidrología:

Para la caracterización hidrográfica, el Titular consideró todas las microcuencas ubicadas en los alrededores de la UP Cerro Verde. Asimismo, se precisa que, los componentes propuestos del Décimo ITS Cerro Verde se encuentran distantes a cuerpos de agua o por su ubicación no impactarán cuerpos de agua adicionales a los ya aprobados en la UP Cerro Verde. Las distancias de los cuerpos de agua respecto a las modificaciones propuestas se observan se detallan en la Tabla 8.2-54 del sub ítem 8.2.7.1 Hidrografía del Capítulo 8 del Décimo ITS Cerro Verde. En cuanto a la caracterización hidrológica, el Titular empleó los datos presentados en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016). La información de la precipitación, temperatura promedio, máxima y mínima mensual fueron obtenidos de la estación Cerro Verde. Se observa en todos los meses que tanto la evapotranspiración potencial mensual y evaporación mensual es mucho mayor que la precipitación media mensual calculada, esto refleja y confirma las condiciones de intermitencia de caudales en la zona de la UP Cerro Verde.

Calidad de Agua Superficial:

Para la caracterización, el Titular empleó los datos presentados en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) e información correspondiente a los informes de monitoreos presentados al Ministerio de Energía y Minas (MEM) en el período comprendido entre 2015 y diciembre de 2022. Los resultados fueron comparados con los valores del ECA de agua establecidos en el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM (Categoría 3, D1 y D2), y de manera referencial



se comparó con el ECA del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (Categoría 3, D1 y D2). En relación a los resultados, se observaron valores de pH neutras a ligeramente alcalinas con valores comprendidos entre 6.98 y 9.25 u.e. Entre agosto de 2015 y diciembre de 2022 se presentan excedencias al ECA agua 2015 y 2017 para la Cat. 3, estas excedencias podrían atribuirse a las condiciones naturales de la zona. Asimismo, se registraron excedencias al ECA agua 2015 y 2017 para la Cat. 3 en la conductividad eléctrica en la estación QECV-06. En cuanto al oxígeno disuelto, gran parte de los valores registrados entre agosto de 2014 y octubre de 2015 se encuentran por debajo del límite inferior debido a la presencia de materia orgánica. Igualmente se registraron excedencias de metales como el boro, cadmio, cobre, cromo, hierro, manganeso y de parámetros orgánicos como aceites y grasas, DBO, DQO y detergentes aniónicos, estas excedencias se deben a actividades operacionales de la SMCV y a las condiciones naturales del área. Los parámetros microbiológicos como Coliformes Fecales, Coliformes Totales presentaron excedencias en sus resultados, estas excedencias se deben a vertimientos clandestinos o no autorizados de aguas residuales no asociados a la PTAR. El Titular precisa que los componentes y actividades de la UP Cerro Verde, no se generan vertimientos de efluentes a cuerpos de agua receptores, dado que las aguas captadas son recirculadas y reusadas en sus procesos productivos.

Calidad de Agua Subterránea

Para la caracterización, el Titular consideró los informes de monitoreo presentados trimestralmente al Ministerio de Energía y Minas (MEM), en el período comprendido desde el 2013 hasta diciembre del 2022, los cuales forman parte de los compromisos ambientales asumidos por SMCV en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016). Debido a que no existe normativa de comparación, el Titular realizó la comparación de los resultados obtenidos por cada muestreo sobre la serie de tiempo obtenida del monitoreo histórico. Asimismo, se realiza una comparación referencial con los valores registrados en la Línea Base de la MEIA de la Expansión de la UP Cerro Verde, correspondiente al período 2013 – 2015. Los resultados de pH, conductividad eléctrica, dureza total y sulfatos no presentan cambios significativos en relación a los valores de línea base, a excepción de la estación S-4A. Dicha estación a partir del 2018, presentó un ligero incremento de su pH, reportando menor acidez y registró valores de dureza total entre 1484 mg CaCO₃/L y 26,900 mg CaCO₃/L que fueron disminuyendo a partir de octubre del 2018. En cuanto a la alcalinidad, sólidos disueltos, sólidos suspendidos, sulfuros y cloruros, las estaciones no registran cambios significativos durante el periodo de evaluación. Los resultados de nitratos no presentan cambios significativos, con excepción de algunos valores puntuales registrados en las estaciones MAS-52, MAS-54 y S-4A. En relación a los metales arsénico, boro, bario, cadmio, cobalto, cobre, magnesio, hierro, manganeso, mercurio, litio, níquel, plomo, selenio y zinc, registraron valores que en comparación con la Línea Base de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, no presentan cambios significativos

Calidad de suelos:

Para la caracterización, el Titular utilizó información del muestreo realizado para la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) en 19 estaciones, e información del EIA de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E.



San Luis, considerándose dos estaciones que resultan representativas a los componentes del Décimo ITS Cerro Verde. Respecto a los resultados de los puntos de muestreo de la MEIAS, ninguno de ellos, evaluados como niveles de fondo de los ECA suelos inorgánicos y orgánicos, superó los valores referenciales para suelo de uso extractivo-industrial, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2013- MINAM. Por otro lado, los resultados proveniente del EIA de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis han sido comparados con los valores establecidos en las Guías del Gobierno de Canadá (Canadian Environmental Quality Guidelines, CEQG) y con la norma Holandesa "Ministry of Housing Spatial Planning and Environment" y de forma referencial, con los ECA para Suelos, establecidos en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y el ECA de Suelo Industrial, establecido en el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Es así que, en las estaciones SU-01 y SU-02 se registraron excedencias en las concentraciones de los parámetros arsénico y cadmio, además de plomo en la estación SU-02, superando los valores establecidos en las Guías del Gobierno de Canadá. Por otro lado, los resultados de monitoreo del arsénico en la estación SU-02 en el 2017 (marzo, agosto y noviembre), 2018 (marzo y agosto), 2019 (febrero y setiembre), 2020 (febrero y julio) y 2021 (febrero) superaron los valores del ECA para Suelo Industrial del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Respecto a las posibles causas, el Titular menciona que, de acuerdo al análisis geológico y mineralógico presentado en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, las concentraciones del arsénico, cobre y molibdeno excedieron el promedio de abundancia de la corteza terrestre en todas las litologías. Adicionalmente, se menciona que, las estaciones SU-02 y SU-01 no se ubican sobre suelos naturales.

Medio Biológico

Para la descripción del medio biológico el Titular utiliza la información proveniente de la Línea Base Biológica de la MEIAS (2015) y del Plan de Monitoreo Biológico 2018-2022 (época húmeda y seca correspondiente), donde seleccionó aquellas estaciones representativas que permitan brindar información más precisa de la biota que podría encontrarse en las huellas de las modificaciones, actualizaciones o implementaciones de los componentes mineros que propone el presente ITS. Cabe señalar que, no se llevó a cabo el monitoreo de la época húmeda del 2020 debido a la cuarentena por la pandemia de COVID-19.

El área de estudio definida para el **Décimo ITS de la UP Cerro Verde** se identificó dos (2) zonas de vida: Matorral Desértico Montano Bajo Subtropical (md-MBS) y Desierto Perárido Montano Bajo Subtropical (dp – MBS) de acuerdo con el sistema de Zonas de Vida de Holdridge (INRENA, 1995).

Las huellas de las modificaciones, actualizaciones e implementaciones que propone el presente ITS se ubican en la formación vegetal "Piso de cactáceas" o también llamado Cardonal (Weberbauer, 1945); no obstante, de acuerdo al Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM 2015), se registraron las formaciones vegetales Cardonal (Car) y Centro minero (Mi).



Flora:

En esta área se registraron cincuenta y seis (56) especies de flora, distribuidas en 24 familias, siendo la familia Cactaceae la más representativa. De acuerdo a la categorización nacional (D.S. N° 043-2006-AG), se registró dos (02) especies, *Senecio yurensis* y *Euphorbia apurimacensis* en la categoría de "En Peligro Crítico" (CR) y cinco (05) especies *Tecoma fulva subsp. arequipensis*, *Browningia candelaris*, *Cumulopuntia sphaerica*, *Jatropha macrantha* y *Mulguraea arequipensis* como "Vulnerable" (VU); mientras que, *Krameria lappacea* está considerada como una especie "En Peligro" (EN).

De acuerdo a la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN (2023-1), la especie *Euphorbia apurimacensis* se encuentra en la categoría de "Vulnerable" (VU); no obstante, se registraron ocho (08) especies incluidas en la categoría de "Preocupación Menor" (LC) y dos (02) con "Datos deficientes" (DD); mientras que, trece (13) especies se encuentran incluidas en el Apéndice II (11 Cactáceas y 02 Euphorbiáceas), de acuerdo a la lista CITES (2023). Finalmente, se registraron diez (10) especies endémicas del Perú.

Fauna:

Se registraron ochenta y cinco (85) especies de fauna (51 aves, 29 mamíferos y 5 reptiles). Respecto al registro de artrópodos, el Titular presenta los resultados de las evaluaciones realizadas durante el periodo 2018 – 2022, donde el orden taxonómico Díptera se presenta con el mayor número de familias registradas, seguido de Hymenoptera y Hemiptera.

Respecto a las especies incluidas en categorías de amenaza, se registraron tres (03) especies de mamíferos *Platalina genovensium*, *Myotis atacamensis* y *Lama guanicoe* en las categorías de "En peligro" (EN), "Casi amenazado" (NT) y "En peligro crítico" (CR) respectivamente, de acuerdo a la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI). Asimismo, según la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN (2023-1); las especies *Platalina genovensium* y *Myotis atacamensis* se encuentran incluidas en las categorías de "Casi amenazado" (NT) y "En peligro" (EN), respectivamente; mientras que, el reptil *Phyllodactylus gerrhopygus* se encuentra como "Preocupación menor" (LC). Cabe señalar que, ninguna de las especies de aves registrada se encuentra incluida en categorías de amenaza de acuerdo a la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI) y la IUCN (2023-1). Por otra parte, diez (10) especies de aves (05 Trochilidae, 03 Falconidae y 02 Strigidae) y dos (02) especies de mamíferos (*Lycalopex culpaeus* y *Lama guanicoe*) están consideradas en el Apéndice II de la CITES (2023). En relación a las especies endémicas del Perú, el Titular registró la presencia de la especie de ave *Pseudasthenes cactorum* y los reptiles *Liolaemus anqapuka* y *Liolaemus yarabamba*, siendo estas últimas especies nuevas recientemente descritas.

Hidrobiología:

El Titular no consideró una evaluación hidrobiológica en la línea base del presente ITS, debido a que las modificaciones, actualizaciones o implementaciones propuestas en el presente ITS se encuentran en áreas donde no se tiene presencia de cuerpos de agua superficiales cercanos, como ríos, quebradas, etc.



Ecosistemas frágiles:

El Titular señaló que las modificaciones, actualizaciones o implementaciones propuestas en el presente ITS no se encuentran en ecosistemas frágiles. Asimismo, precisó que los ecosistemas frágiles más cercanos a las instalaciones de la Unidad de Producción Cerro Verde (humedales y bofedales de la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca, de acuerdo al Mapa de Ecosistemas Frágiles del Perú", MINAM-2010) se encuentran a 35.37 km de distancia. Respecto a la distancia del ecosistema frágil más cercano a los componentes del presente ITS (Laguna Huicchuna) señaló que, se encuentra a una distancia que varía desde los 16.04 km a 48.27 km.

Medio Social

El Área de Influencia Social Directa (AISD) de la U.P. Cerro Verde aprobada, se encuentra conformada por los distritos de Tiabaya, Uchumayo, Yarabamba y La Joya; mientras que, el Área de Influencia Social Indirecta (AISI) correspondiente a la provincia de Arequipa.

La Línea Base social ha sido elaborada considerando la información de la MEIA-d de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016), el Noveno ITS Cerro Verde (2023), el XII Censo de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas (INEI, 2017); asimismo, presenta información educativa de la Estadística de Calidad Educativa (ESCALE) al 2022, así como la información de salud del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (RENIPRESS) de la Superintendencia Nacional de Salud al 2022, el Repositorio Único Nacional de Información en Salud (REUNIS) al 2022; entre otras de fuentes oficiales.

2.3.5 Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos son los siguientes:

Cuadro N° 11. Justificación de la acción propuesta

| N° | Objetivo | Componente y/o actividad propuestos en el ITS | Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta | Justificación |
|----|--|---|---|---|
| 1 | Modificación de las presas auxiliares 1', 2', 4 y 5 del Depósito de Relaves Linga. | Componente Auxiliar | EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (EIA Integrador) (2012) MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2021) | Optimizar el sistema de contención de relaves dentro del embalse del DR Linga y mitigar potenciales filtraciones que pudiesen presentarse desde el depósito a medida que crece el embalse |

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Objetivo | | Componente y/o actividad propuestos en el ITS | Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta | Justificación |
|-----|---|---|--|---|---|
| 2 | Modificación del Sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada. | | Componente Auxiliar | EIA Proyecto de Sulfuros Primarios (2004) EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (EIA Integrador) (2012) | Pasar de un transporte principalmente por gravedad a uno de sistema de bombeo, toda vez que el cajón colector de relaves existente LA- 003B ubicado en el estribo derecho del DR Enlozada, se vería afectado por el crecimiento de la presa |
| 3 | Pruebas industriales para la optimización de la disposición de relaves | | -- | -- | Sustentar en un futuro la implementación de un sistema de desaguado de relave y co-disposición de relaves con desmontes de mina, de tal forma de extender la vida útil de los depósitos de relaves Enlozada y Linga. |
| 4 | Reubicación de Línea de Agua de C1 a C2 e implementación de nuevo corredor | | Componente Auxiliar | EIA Proyecto de Sulfuros Primarios (2004) EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (EIA Integrador) (2012) | Se requiere reubicar la tubería de alimentación de agua a la planta concentradora C2 debido a que esta podría verse afectada a medida que la explotación del tajo Cerro Verde – Santa Rosa se aproxime al sector de la tubería. |
| 5.1 | Modificación de Fuentes de Energía Redundante para Mina y PTAR | Implementación de Línea de Transmisión 69 Kv e instalaciones auxiliares. | Componente Auxiliar | -- | Asegurar el suministro eléctrico de las subestaciones existentes de la PTAR Enlozada y las estaciones de bombeo PS3B y PS4B que abastecen de agua fresca de las operaciones de la UP Cerro Verde. |
| 5.2 | | Modificaciones en la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kv para la puesta en servicio del transformador XF-007 | Componente Auxiliar | EIA de la Línea de Transmisión de 220 kV Socabaya – Cerro Verde y subestaciones para la Ampliación de Operaciones Actuales CV.ITS de Cambios Menores en Componentes de la UP Cerro Verde (2015) | Poner en servicio el transformador XF-007 y que opere de manera permanente y en paralelo con el transformador existente XF-006. |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Objetivo | | Componente y/o actividad propuestos en el ITS | Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta | Justificación |
|-----|--|--|--|--|--|
| 5.3 | | Implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kv e instalaciones auxiliares | Componente Auxiliar | EIA de la Línea de Transmisión de 220 kv Socabaya – Cerro Verde y subestaciones para la Ampliación de Operaciones Actuales CV. | Permitir el flujo de energía desde la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV hacia el anillo de potencia de mina en caso de contingencia, así como el flujo de energía en sentido contrario. |
| 6 | Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kv (Línea L-2074) e implementación de accesos | | Componente Auxiliar | EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (EIA Integrador) (2012) MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) | Se requiere reubicar la línea de transmisión eléctrica 220 kV, específicamente el tramo que interconecta las subestaciones eléctricas San Luis y Cerro Verde 220 kV (también conocida como Línea L-2074) debido a su cercanía con componentes mineros de relevancia para la operación como el PAD 4B, Tajo Cerro Negro y el DDM Cerro Negro. |
| 7.1 | Implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas | Implementación de Perforaciones geológicas y geotécnicas (zona 7, 8 y 10) | Componente Auxiliar | -- | Mejorar el conocimiento de las características geológicas y/o geotécnicas del terreno en las zonas 7 y 8 y confirmar el material apto para uso de canteras en la zona 10, esto debido al dinamismo de las operaciones de la UP Cerro Verde. |
| 7.2 | | Implementación de Perforaciones hidrogeológicas en Linga y Enlozada | Componente Auxiliar | -- | Para investigación y entendimiento del comportamiento hidrogeológico del sector. |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Objetivo | | Componente y/o actividad propuestos en el ITS | Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta | Justificación |
|-----|--|--|--|--|---|
| 7.3 | | Implementación de Perforaciones geológicas exploratorias (zona – Cerro Negro Este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2 de perforaciones Mina) | Componente Auxiliar | -- | Confirmar la existencia de mineralización económicamente viable de ser recuperada. |
| 8.1 | | Implementación de Cantera Machu Picchu y DME | Componente Auxiliar | -- | Obtener material de préstamo que será utilizado para diversos fines en la UP Cerro Verde. |
| 8.2 | Ampliación del Área de Préstamo Oeste e Implementación de Canteras y Depósitos de Material Excedente (DME) y accesos | Ampliación del área de Préstamo Oeste e Implementación de DME | Componente Auxiliar | Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2021) | Se propone la ampliación del Área de Préstamo Oeste (APO) para cubrir la demanda de agregados. Asimismo, se implementará un DME con la finalidad de poder disponer cualquier tipo de material inadecuado proveniente de la ampliación de APO que no cumpla con las características técnicas requeridas. |
| 8.3 | | Implementación de Canteras QSD1, QSD4, 02 DME | Componente Auxiliar | -- | Obtener material para la generación de agregados para las distintas operaciones de mina |
| 8.4 | | Implementación y/o adecuación de accesos | Componente Auxiliar | -- | Para el desarrollo de la Ampliación del Área de Préstamo Oeste (APO), las canteras QSD1 y QD4 y sus DMEs, será necesario habilitar y/o adecuar accesos para equipos de mina, así como accesos para equipos livianos. |
| 9 | Ampliación del Depósito de Material Excedente Linga | | Componente Auxiliar | Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2018) | Para almacenar los materiales excedentes de la construcción de componentes cercanos en general. |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Objetivo | | Componente y/o actividad propuestos en el ITS | Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta | Justificación |
|------|---|---|--|--|--|
| 10 | Implementación de corredor de estribo izquierdo Linga | | Componente Auxiliar | -- | Garantizarán la operación el plan de descargas de arenas gruesas a las partes más alejadas del talud de la presa, en zonas de difícil acceso. |
| 11 | Modificación del Corredor de Relaves Este y Sureste del Depósito de Relaves Linga | | Componente Auxiliar | Corredor Relaves Este: MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2021) Corredor Relaves Sureste: MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) Noveno ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2023) | Contar con mayor confiabilidad operativa en la presa de relaves Linga y tener un mejor manejo de playa y agua en el embalse. |
| 12.1 | Mejoras en la Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José | Implementación de un sistema fotovoltaico | Componente Auxiliar | EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2012) ITS de Cambios de Componentes Auxiliares de la UP Cerro Verde (2014) Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2021) | Implementar un sistema fotovoltaico que proveerá de energía eléctrica renovable a las áreas de la Plataforma de RRSS San José. |
| 12.2 | | Mejoras en el manejo de aceite residual | Componente Auxiliar | | Hacer mejoras a la infraestructura actual de manejo del aceite residual usado (desecho de talleres de mantenimiento, entre otros), ubicado en la plataforma de RRSS San José aprobada en el ITS (2014). |
| 13 | Adecuaciones a la Subestación Eléctrica San José para conexión de terceros | | Componente Auxiliar | EIA del Proyecto de la Línea de Transmisión en 220 Kv S.E. San Camilo – CV2 (2013) | Realizar adecuaciones a la SE San José aprobada para conexión de terceros. |
| 14 | Reubicación de bebederos para fauna | | Componente Auxiliar | MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) | Reubicación de los 12 bebederos para fauna aprobados en el EIA de Expansión del 2012 con la finalidad de abarcar mayor área, y proveer a la fauna silvestre (principalmente el guanaco) de este recurso limitado en el entorno desértico donde se emplaza la UP Cerro Verde. |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Objetivo | | Componente y/o actividad propuestos en el ITS | Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta | Justificación |
|------|--|---|--|--|---|
| 15 | Actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos | | -- | MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) Primer ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2017) Séptimo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2022) | Realizar la actualización del contenido del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos el cual deberá corresponder a lo establecido en la Resolución Ministerial No. 089-2023-MINAM. |
| 16.1 | Modificación del Plan de Monitoreo Ambiental | Reubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire Norte | -- | MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) | Reubicar la estación de monitoreo de calidad de aire Norte debido a que por la reconfiguración final del DDM Noreste aprobado en el Octavo ITS quedaría en una cota inferior perdiendo la representatividad del objetivo de monitoreo ambiental del entorno. |
| 16.2 | | Reubicación de la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde | -- | MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2021) | Reubicar la Estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde actualmente ubicada en la azotea del Colegio José Zuzunaga del Pueblo Joven Cerro Verde, toda vez que se han identificado limitaciones en el acceso debido a disposiciones administrativas de la institución educativa. |
| 16.3 | | Aplicación a los Nuevos Estándares de Calidad Ambiental de Aire, Agua y Suelos. | -- | -- | Se propone la aplicación a los nuevos Estándares de Calidad Ambiental como normativa de comparación para el Plan de Monitoreo ambiental de Aire, Agua superficial y Suelos, con la finalidad de adecuarse a los lineamientos de las normativas vigentes. |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.3.6 Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada⁵

2.3.6.1 Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

2.3.6.1.1 Depósitos de Relaves Linga y Presas Auxiliares

El depósito de relaves Linga (en adelante, **DR Linga**) fue aprobado en el EIA Cerro Verde (2012)⁶, ubicado al sur de las instalaciones de la U.P. Cerro Verde. El área total que ocupará el DR Linga es de aproximadamente 1 854 ha, con una capacidad de 2 000 Mt aproximadamente, siendo la capacidad utilizada hasta el año 2018 del 11 % aproximadamente de su capacidad aprobada. Como parte del diseño del DR Linga se aprobó la construcción de un corredor de distribución de relaves, el cual comprendió la construcción de 02 diques auxiliares, uno de ellos ubicado al límite noreste del depósito de relaves y el segundo ubicado en el lado oeste del embalse, denominados como SD1 y SD2 respectivamente.

Posteriormente, en la MEIA Cerro Verde (2016)⁷, como parte del manejo de los relaves se consideró la construcción de 03 estructuras o presas auxiliares nuevas (SD3, SD4 y SD5), además de la incorporación de estructuras de protección en los diques auxiliares existentes aprobados en el EIA Cerro Verde (2012).

En ese sentido, las presas auxiliares aprobadas corresponden a los Saddle Dam 1 (SD1), Saddle Dam 2 (SD2) y Saddle Dam 3 (SD3), Saddle Dam 4 (SD4) y Saddle Dam 5 (SD5), de los cuales los SD1 y SD2 ya se encuentran implementados y forman parte del Corredor de Transporte de Relaves Oeste, mientras que las otras tres aún no han sido construidas.

Posteriormente, mediante Sexto ITS Cerro Verde⁸, fueron modificadas las Presas Auxiliares SD1, SD2, SD4 y SD5 del Depósito de Relaves Linga. La reconfiguración aprobada incluyó reubicar las presas auxiliares para mejorar las consideraciones respecto a la fundación, estabilidad, movimiento de tierra y requerimiento de materiales para su construcción, sin modificar la capacidad de almacenamiento integral del DR Linga, y en el caso de las presas auxiliares 1 y 2 se aprobó colocar un dique adicional que se ubicará aguas arriba del existente (que en adelante para su identificación se denominaran como SD1' y SD2').

Durante la operación de las presas auxiliares se ha considerado desde la MEIA Cerro Verde (2016), que pueden generarse filtraciones; para el control de estas se ha contemplado colocar pozos de retrobombeo en el lado exterior de cada presa auxiliar para captar las filtraciones y devolverlas al DR Linga.

⁵ Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.

⁶ Aprobado mediante Resolución Directoral No. 403-2012-MEM/AAM del 09 de diciembre del 2012.

⁷ Aprobado mediante Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE-DCA del 26 de agosto 2016.

⁸ Aprobado por Resolución Directoral No. 00131-2021-SENACE-PE/DEAR del 01 de octubre de 2021.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



2.3.6.1.2 Depósito de Relaves Enlozada

El Depósito de Relaves Enlozada (en adelante, **DR Enlozada**) se aprobó en el EIA Proyecto de Sulfuros Primarios⁹, ubicado en la cabecera de la quebrada Enlozada, al nor-noroeste de la Planta Concentradora con una superficie aproximada de 618 ha, con capacidad suficiente para almacenar aproximadamente 874 millones TMS (toneladas métricas secas) de relaves y con una vida útil de 22 años. Como parte de la MEIA Cerro Verde (2016), se menciona que el DR Enlozada cuenta para su funcionamiento con: una presa de arranque, puntos de descarga principales y puntos de descarga adicionales (manejo del embalse), sistema de transporte de relaves (colocación de relave grueso y fino en la presa de relave), sistema de recolección de filtraciones bajo el depósito, sumidero aguas abajo de la presa de relaves, y sistema de recolección de filtraciones.

2.3.6.1.3 Corredores Este y Sureste de Relaves del Depósito de Relaves Linga

En la MEIA Cerro Verde (2016) se indicó que el DR Linga requiere un manejo especial del embalse, para esto se requiere descargar el relave en el embalse desde el dique de arena y desde el perímetro del lado Oeste, Norte y Este del embalse a través de puntos de descarga. El relave será transportado mediante tuberías que serán colocadas sobre la superficie de rodadura de los accesos que se construirán y que llegarán hasta los puntos de descarga. Asimismo, se indicó que para el caso de los puntos de descarga del lado Este se requerirá construir el acceso conocido como "Corredor Este" y el sistema de transporte de relave (Tailings Disposal Corridor, TDC por sus siglas en inglés) por bombeo y por gravedad. Posteriormente, a través del Quinto ITS Cerro Verde¹⁰, se realizó la reconfiguración del Corredor Este, que consistió en la división de este Corredor en 02 tramos: lado Este y lado Sureste, luego, a través del Noveno ITS Cerro Verde¹¹, se realizó la extensión de la tubería del Corredor Sureste y su plataforma en 250 m aproximadamente.

Durante la etapa de operación, el Corredor Este y Sureste permitirá el transporte del relave a través de las líneas de conducción hacia los puntos de descarga del lado este y sureste del embalse del depósito de relaves Linga. Este sistema de transporte de relave será por bombeo o por gravedad, según la topografía

2.3.6.1.4 Depósito de Desmonte de Mina

Se presenta la descripción de los Depósitos de Desmonte de Mina (DDM) aprobados en los cuales se propone la disposición de relaves asociado a las

⁹ Aprobado por Resolución Directoral No. 438-2004-MEM/DGAAM

¹⁰ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 0069-2021-SENACE-PE/DEAR (30.04.2021) y rectificada mediante Resolución Directoral N° 0071-2021- SENACE-PE/DEAR (14.05.2021).

¹¹ Aprobado mediante Resolución Directoral N° 0147-2023-SENACE-PE/DEAR (26.10.2023) y rectificada mediante Resolución Directoral N° 0158-2023-SENACE-PE/DEAR (30.11.2023).



pruebas de investigación para optimizar la disposición de relaves en la U.P. Cerro Verde.

Depósito de Desmonte de Mina Oeste (DDM Oeste)

De acuerdo con la información presentada en la MEIA Cerro Verde (2016), la huella del DDM Oeste se integró con la del DDM Sur Oeste incluyendo también un área adicional, facilitando el almacenamiento máximo de 2 916 Mt (1 620 Mm³) de desmontes de mina procedente del tajo integrado Cerro Verde Santa Rosa.

Posteriormente, con el Octavo ITS Cerro Verde¹², se reconfigura el diseño del DDM Oeste según plan de descarga, con una cota máxima a la etapa 6 de 3 021 msnm, altura máxima en su conformación final de 403 m, capacidad del depósito estimada en su conformación final de 2 274.6 Mm³. El DDM Oeste integrado se ubica hacia el oeste del tajo integrado, se emplaza entre las cuencas Tinajones, Cerro Verde, San José y Huayrondo; ocupando un área aproximada de 1 454.44 ha e incluyendo las instalaciones auxiliares (instalaciones de manejo de agua) comprende 1 465.6 ha.

De acuerdo con el plan de disposición de desmonte del DDM Oeste (LOM 2045) el crecimiento del depósito se ha definido por años de operación para una vida útil que va hasta el año 2045.

Depósito de Desmonte de Mina Noreste (DDM Noreste)

De acuerdo con el EIA Cerro Verde (2012), se contempló la disposición del desmonte de los tajos Cerro Verde y Santa Rosa en el DDM Noreste. Asimismo, en la MEIA Cerro Verde (2016) se indica que el DDM Noreste está ubicado en la quebrada Huayrondo limitando por el lado sur con el PAD 1 fase III, por el norte con la parte alta de las quebradas Quebradita y Enlozada, por el oeste con el tajo Cerro Verde; por el este con la quebrada Huayrondo.

Posteriormente, con el Octavo ITS Cerro Verde se reconfigura el diseño del DDM Noreste, abarca un área aproximada de 215.18 ha e incluyendo las instalaciones auxiliares comprende 217.98 ha, y la capacidad de almacenamiento de aproximadamente 212.53 Mm³, que equivale a 382.5 Mt (considerando la densidad de 1.8 t/m³), la cota máxima del DDM Noreste es de 2 958 msnm aproximadamente, por lo que su altura máxima vertical llega hasta 393 m aproximadamente.

Las actividades de operación del DDM Noreste se realizarán hasta culminar el minado de los tajos de la UP Cerro Verde, por lo que tiene una vida útil que va hasta el año 2045.

¹² Aprobado mediante Resolución Directoral No. 00144-2022-SENACE-PE/DEAR del 27 de setiembre 2022.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Depósito de Desmonte de Mina Sureste (DDM Sureste)

Mediante la Quinta MEIA del Proyecto Sulfuros Primarios¹³, se aprobó el DDM Sureste; luego, mediante el EIAS Cerro Verde (2012), se aprobó el recrecimiento del DDM Sureste ubicado en la parte alta de las quebradas Linga, San José y Huayrondo. Posteriormente, a través del Noveno ITS Cerro Verde¹⁴ se reconfigura el diseño del DDM Sureste, con un área aproximada de 302.15 ha, y la altura aprobada de 245 m aproximadamente.

2.3.6.1.5 Tubería de conducción de agua a Concentradora C2 y corredor

En el EIA Expansión de la UP Cerro Verde (2012), se aprobó que el agua depositada en el tanque de regulación sea bombeada desde la estación PS-3B a través de una tubería de 36" hasta los tanques de almacenamiento de agua fresca en la concentradora C2.

En el camino, el agua es impulsada a través de la estación de bombeo PS-4B hasta llegar a los tanques de agua fresca en la concentradora C2. La tubería de conducción de agua de 36" de diámetro es paralela a la tubería de agua existente de 30" que sigue el trayecto Estación de Bombas en el río Chili – Concentradora C1; luego, la tubería hacia C2 sigue sola hasta los tanques de almacenamiento de agua fresca en la concentradora C2 por un corredor desde la concentradora C1 hasta la concentradora C2. La longitud total de la tubería de abastecimiento es de aproximadamente 15 km.

Actualmente, la planta concentradora C2 es alimentada de agua fresca por medio de las estaciones de bombeo PS3B y PS4B:

- Estación PS3B: Impulsa agua fresca desde el estanque de ecualización hacia el tanque elevador del río Chili mediante una tubería de acero al carbono de 36" con una longitud aproximada de 2.9 km.
- Estación PS4B: Impulsa agua fresca desde el tanque elevador del río Chili hacia el tanque de almacenamiento de agua fresca mediante una tubería de acero al carbono de 36" con una longitud aproximada de 12.0 km (línea azul).

Ambas estaciones de bombeo cuentan con 04 bombas de carcasa partida (03 operando en paralelo + 01 stand by) con una capacidad de diseño de 6,490 m³/h y con una longitud total de tubería de 15 Km,

2.3.6.1.7 Subestación Eléctrica Cerro Verde 220kV

En el EIA de la Línea de Transmisión de 220 kV Socabaya – Cerro Verde y Subestaciones para la Ampliación de las Operaciones Actuales de Cerro Verde (ítem 4.3.1.2 Subestación de Cerro Verde 220 kV, páginas 102-104) aprobada mediante la Resolución Directoral No. 452-2005-MEM/AAM, se consideró la implementación de la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV a un costado del

¹³ Aprobado mediante Resolución Directoral No. 159-2012-MEM/AAM del 21 de mayo de 2012.

¹⁴ Aprobado mediante Resolución Directoral No. 00147-2023-SENACE-PE/DEAR del 26 de octubre de 2023, rectificada mediante Resolución Directoral No. 00158-2023-SENACE-PE/DEAR del 30 de noviembre de 2023.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



lado norte del perímetro de la subestación Cerro Verde 138 kV existente. La subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV cuenta con 01 sistema de barras en Anillo compuesto por 02 celdas de entrada de línea en 220 kV, 01 celda de salida de línea en 220 kV y una celda para la conexión mediante un autotransformador. Además, el transformador de tensión de 220 kV (actualmente transformador XF-006) es del tipo capacitivo, para conexión entre fase y tierra.

Posteriormente, en el ITS de Cambios Menores en componentes de la UP Cerro Verde, aprobado mediante la Resolución Directoral No. 262-2015-MEM-DGAAM, en la página 9-35 del capítulo 9, de la sección 9.3.8 Mejoras tecnológicas en la planta concentradora existente, se indica que se contará con un transformador de 125 MVA adicional (stand by) (también conocido como transformador XF-007) en la Subestación de Cerro Verde 220 kV, ubicada adyacente a la planta concentradora C1. Se contempla 02 transformadores de 125 MVA, uno funcionando (actualmente transformador XF-006) y el otro en stand by. Este nuevo transformador tiene el propósito de asegurar el servicio continuo de energía eléctrica para la PTAR Enlozada y el sistema de bombeo de agua fresca. Además, este transformador, al permanecer en stand by, no requiere adiciones desde el punto de vista de capacidad de carga eléctrica.

2.3.6.1.7 Línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde

El trazo de la línea de Transmisión 220 kV SE Socabaya – SE Cerro Verde aprobado en el EIA 2005, tiene una longitud de aproximadamente 9.63 km y consta de 21 estructuras (torres metálicas) con 9 vértices (puntos de deflexión) que están distribuidos a lo largo del trazo de ruta de la línea. Tanto en el EIA de la Línea de Transmisión 220 kV Socabaya - Cerro Verde y subestación para la Ampliación de las Operaciones Actuales de Cerro Verde, ítem 4.2 Consideraciones relevantes, pagina 94 al 97), como en la MEIAS de la Expansión de la UP Cero Verde (ítem 2.5.10.3 Suministro de energía, pagina 2-164), cuya conformidad fue otorgada mediante Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA, se menciona que la línea de Transmisión Eléctrica Socabaya – Cerro Verde de 220 kilovoltios (kV) conecta las subestaciones Socabaya y Cerro Verde de 220 kV a través de una línea de transmisión de doble terna. La subestación de Socabaya de SMCV de 220 kV está ubicada en un terreno adyacente a la actual subestación Socabaya de la Línea de Transmisión Mantaro - Socabaya 220 kV. Asimismo, la subestación Cerro Verde 220 kV está ubicada en un terreno adyacente a la subestación Cerro Verde 138 kV, desde donde se suministra energía eléctrica a la UP Cerro Verde.

2.3.6.1.8 Perforaciones geológicas, geotécnicas, hidrogeológicas y de confirmación de reservas

En el EIA 2004 aprobado mediante Resolución Directoral No. 438-2004-MEM/DGAAM, como parte del capítulo 4, se indicó que el comportamiento adecuado de la presa sería controlado por medio de pozos de monitoreo instalados aguas abajo del Depósito de Relaves Enlozada los cuales permitirían monitorear el agua subterránea en el valle y detectar infiltraciones potenciales del depósito de relaves.



En el EIA de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral No. 403-2012-MEM/AAM, como parte del capítulo 6, se indicó que, en adición a los piezómetros fijos, ya contemplados en IGAs anteriores y sólo como manejo interno de SMCV se ejecutarían perforaciones constantes en áreas cercanas a las instalaciones del DR Enlozada. Asimismo, en el referido estudio, como parte de la sección 6.2 Plan de vigilancia Ambiental se presentó el monitoreo de agua subterránea el cual estuvo referido a piezómetros distribuidos en el área de operaciones de la UP Cerro Verde, este monitoreo permite conocer si hay variaciones en la calidad de las aguas y registrar las fluctuaciones en los niveles de la napa freática a través de la toma de muestras periódicas para determinar su calidad, así como el registro de los niveles piezométricos. Adicionalmente a las medidas de mitigación para la MEIAS 2016 se contempló como medida preventiva de carácter operacional interna, la implementación de un Programa de perforaciones hidrogeológicas en las quebradas Linga y Enlozada. Esta medida tiene por finalidad identificar anticipadamente si es que se presentarán cambios por estas instalaciones, al mismo tiempo de permitir medir la calidad y cantidad del agua subterránea del acuífero ubicado bajo éstas y controlar el carácter hidroquímico del agua, teniendo de esta forma, información actualizada adicional a lo considerado en el Plan de Vigilancia Ambiental.

2.3.6.1.6 Área de préstamo Oeste (APO)

Esta cantera se aprobó en el Sexto ITS, con la finalidad de proporcionar material de relleno de roca (rockfill) para la construcción de las presas auxiliares del DR Linga; DE acuerdo a este IGA A, se precisó que el material también podría ser utilizado en las zonas de filtro o transición de las presas auxiliares o en otros frentes constructivos. Esta cantera tendrá una extensión total de 16.32 ha y un volumen de explotación aproximado de 3.33 Mm³.

2.3.6.1.7 Depósito de Material Excedente Linga

Este depósito se aprobó en el Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro, en el que se indica que, se requiere habilitar un depósito de material excedente denominado Linga (DME Linga), para disponer el material excedente que se generará durante los trabajos del crecimiento de la presa de relaves Linga (como limpieza de contactos, construcción de drenes, excavaciones, otros) y en la ejecución de proyectos complementarios a la presa del depósito de relaves Linga. Este depósito está ubicado aguas abajo de la presa de relaves Linga, al sur del sumidero colector de filtraciones de la presa de relaves Linga, y tendrá una longitud aproximada de 600 m, altura será variable y no excederá de 16.6 m, con un promedio de 12.7 m, y abarcará aproximadamente 46,400 m², con una capacidad de almacenamiento de 300,500 m³. su ubicación estará dentro de la huella aprobada que ocupó el Área de Préstamo AP4 (aprobado en el EIA Expansión, 2012).

2.3.6.1.8 Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José

La reubicación de la Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José (conocido también como Patio de Residuos San José), se ubica en las

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

coordenadas referenciales WGS84 19S E 217637 N 8166673, al suroeste de la UP Cerro Verde.

Cabe señalar que, la reubicación aprobada en el ITS de Cambios de Componentes Auxiliares de la UP Cerro Verde, también consideró a la instalación denominada Área de Expansión Aceite Usado y Grasa Residual, la cual forma parte de las instalaciones de la Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José.

Finalmente, en el Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, se aprobó la ejecución de mejoras en el Patio de Residuos de San José, las cuales configuraron su distribución actual.

Una de las modificaciones que se debe mencionar consistió en la reubicación del generador electrógeno que alimenta de energía a las instalaciones del patio de residuos y sus instalaciones complementarias (caseta completa, enmallado de seguridad, tableros eléctricos y nueva malla a tierra), para que de esta forma pueda liberar espacio en las áreas cercanas al ingreso y balanza del patio de residuos.

2.3.6.2 Descripción de los procesos y/o componentes propuestos

2.3.6.2.1 Modificación de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5 del Depósito de Relaves Linga

El objetivo de la modificación propuesta es el de optimizar el sistema de contención de relaves dentro del embalse del DR Linga y mitigar las potenciales filtraciones que pudiesen presentarse desde el depósito a medida que crece el embalse. La reconfiguración comprende el ajuste del alineamiento, la modificación de los límites de alteración, configuración geométrica de la presa auxiliar SD1', SD2', SD4 y SD5; así como el uso de material de baja permeabilidad compuesto de materiales arcillosos (Low permeability material, en inglés - LPM) para el núcleo de las presas.

En el cuadro a continuación se presenta la comparación de los criterios de diseño utilizados propuestos para las presas auxiliares SD1', SD2', SD4 y SD5, con los criterios aprobados mediante Sexto ITS Cerro Verde.

Cuadro N° 12 Comparativo de criterios de diseño para las presas auxiliares SD1', SD2', SD4 y SD5

| Ítem | Diseño ITS 6 | Diseño ITS 10 | Unidades |
|---|--------------|--|----------|
| Elevación de la cresta | 2710 | SD1': 2,708 SD2': 2,710 SD4: 2,707 SD5: 2,708 | m.s.n.m. |
| Factor de estabilidad estática | 1.5 | 1.5 | FS |
| Factor de estabilidad estática – Post-sismo | 1.2 | 1.2 | FS |
| Requerimiento de filtraciones | Sin descarga | Sin descarga | N.A. |
| Borde libre operativo de los SD | 5 | 5 | m |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| | | | |
|--|--|---|-------|
| Talud lateral, exterior, de material de relleno de roca | 1.7:1 HV | 1.6:1 HV | m |
| Talud lateral, interior, de material de relleno de roca | 1.7:1 HV | 1.5:1 HV | m |
| Excavaciones de preparación de fundación (estimado) | 1 m de profundidad en la huella del terraplén. 2 m de profundidad adicional en zona de aluvión | 1 m de profundidad en la huella del terraplén. 2 m de profundidad adicional en zona de aluvión | m |
| Profundidad de la zanja central (estimado) | 3 | SD1': 5 a 8 varía a través de la alineación de la presa en base a la información disponible sobre la subsuperficie. SD2': 6 SD4: 11 SD5: 5 a 10, varía a través de la alineación de la presa en base a la información disponible sobre la subsuperficie. | m |
| Diseño de cortina de lechada | Doble fila, con espaciamiento primario de 5 m | SD1': Doble fila. SD2': Doble fila con espaciamiento primario de 5 m. SD4: Triple fila con espaciamiento primario de 5m. SD5: Doble fila, interior y exterior | N. A. |
| Talud de relleno de baja permeabilidad LPM | 1:6 HV | 1:6 HV | m |
| Ancho horizontal de la zona de transición aguas arriba (estimado) | 8 | 4 | m |
| Ancho horizontal de la zona de transición / filtro aguas abajo | 4 | 4 | m |
| Espesor de manta de transición / filtro aguas abajo (estimado) | 0.6 | 1 | m |
| Espesor del núcleo central de asfalto (estimado) | 1 | NA | m |
| Ancho horizontal de la zona de filtro del núcleo central de asfalto (estimado) | 2 | NA | m |
| Ancho horizontal de la zona de transición del núcleo central de asfalto (estimado) | 5 | NA | m |
| Tipo de Elemento de Baja Permeabilidad | SD1': LMP SD2': Concreto asfáltico SD4: Concreto asfáltico SD5: LMP | Núcleo Central de Baja Permeabilidad (LPM) | N.A. |
| Área | SD1': 6.6 SD2': 8.7 SD4: 5.7 SD5: 23.7 | SD1': 20.57 SD2': 7.8 SD4: 8 SD5: 30.41 | ha |
| Sistema de control de filtraciones | Núcleo, zanja interceptora, cortina de inyección, poza de sumidero y pozos de monitoreo | Núcleo, zanja interceptora, cortina de inyección, drenes, muro colector de filtraciones, poza de sumidero y pozos de monitoreo | N.A. |
| Profundidad de cortinas de inyecciones | SD1': 30 m – 70 m SD2': 30 m – 80 m | SD1': 40 m – 60 m SD2': hasta 40 m | m |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|------|
| | SD4: 30 m – 80 m SD5: 30 m – 70 m | SD4: 60 m – 80 m SD5: 35 m – 75 m | |
| Número de pozos de monitoreo | SD1': 11 SD2': 11 SD4: 11 SD5: 13 | SD1': 7 SD2': 3 SD4: 6 SD5: 4 | N.A. |
| Profundidad de pozos de monitoreo | SD1': N.A. SD2': N.A. SD4: N.A. SD5: N.A. | SD1': 100 – 140 m SD2': 57 – 60 m SD4: 150 m SD5: 115 – 137 m | m |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Los resultados del análisis de estabilidad de las presas auxiliares SD1', SD2', SD4, y SD5 cumplen con los criterios de diseño mínimos para las configuraciones propuestas, dado que los valores de factores de seguridad (FS) mínimos calculados fueron mayores a los valores mínimos requeridos para todas las condiciones de carga y para todos los métodos de análisis utilizados para evaluar las superficies de deslizamiento críticas, según se detalla en las tablas 9.15 a 9.18 del capítulo 2 del Décimo ITS de la UP Cerro Verde.

Etapas de Construcción

Las actividades de construcción inician con la preparación y excavaciones de la fundación dentro de la huella de la presa y a lo largo de la zanja interceptora de filtraciones. Se estima generar volumen de 2 282 699 m³ de material excedente producto de la excavación de la fundación de las presas que serán dispuestos dentro de la huella del embalse en el marco de lo aprobado en la MEIA Cerro Verde (2016). Asimismo, el material excedente producto de la conformación de las instalaciones auxiliares de las presas, como es el caso de las plataformas y accesos para la construcción de los pozos de monitoreo, será dispuesto en el DDM Oeste aprobado.

En general, se prevé que las principales fuentes de los materiales de construcción, para las presas auxiliares SD1, SD2, SD4 y SD5, aplicables al enrocado, filtro y transición, provendrán de la cantera APO, QSD1, QSD4, que se proponen en el Décimo ITS Cerro Verde, estos materiales no son potenciales generadores de ácido. Los materiales de baja permeabilidad a utilizar en la construcción del núcleo de las presas auxiliares provendrán del tajo de la mina que, según los resultados de las pruebas geoquímicas, no son potenciales generadores de ácido o tienen un potencial de generación de ácido limitado.

Las medidas de control de filtraciones están compuestas por drenes que se construirán en la base de la presa, los muros colectores de filtraciones con sus respectivos pozos de bombeo dentro de cada muro colector de filtraciones para transportar el agua de filtraciones de vuelta hacia el embalse, los pozos de monitoreo en el lado externo de las presas que podrían convertirse en pozos de retrobombeo en el futuro, y las pozas sumidero en el lado externo de la presa, las cuales recolectarán aguas pluviales de escorrentía como aguas de contacto para ser bombeadas posteriormente hacia el embalse. Únicamente, en el SD1 se tiene un canal de derivación en la quebrada Este y sumidero en la quebrada Oeste, ambas para el agua de escorrentía.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Los pozos de monitoreo que de acuerdo con una evaluación hidrogeológica requieran pasar a ser pozas de retrobombeo, serán reperforadas hasta alcanzar un diámetro entre 6" a 12", asimismo, se requerirán pozas de colección de lodos durante la construcción de los pozos. Desde los pozos de retrobombeo se bombeará directamente el agua hacia el embalse del depósito de relaves. Las tuberías del sistema de bombeo serán de material HDPE. La implementación de los pozos de monitoreo implica la habilitación de plataformas, que tendrán dimensiones de 25 m x 25 m, con pozas de sedimentos, y accesos asociados, que tendrán un ancho de vía de 6 m aproximadamente; los diseños de las plataformas y accesos a implementarse se presentan en el Anexo 9.2 "Planos de Diseño Presas Auxiliares" del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde.

El consumo de agua para las actividades constructivas se encuentra relacionado principalmente con procesos de preparación y riego de materiales, control de polvo (riego de vías) y preparación de concreto, se estima en un volumen promedio mensual de 4 970 m³; que será abastecido con las licencias de agua que actualmente cuenta la UP Cerro Verde.

Etapas de Operación

La naturaleza de los diques auxiliares en la operación se mantendrá conforme a lo aprobado, en ese sentido, comprende la contención de relaves dentro del DR Linga, que, de acuerdo con los criterios de diseño de las presas auxiliares, estas siempre mantendrán al menos un borde libre de 5 m con respecto al nivel de relaves.

Asimismo, se instalará instrumentación geotécnica, tanto en el cuerpo de la presa, como en la fundación, a fin de monitorear las presiones de poros y los niveles piezométricos a lo largo de su operación y cierre. El sistema de instrumentación estará compuesto por una serie de piezómetros de cuerda vibrante instalados en la fundación y en la estructura de enrocado (en el lado exterior, valle arriba). La vista en planta de la distribución de instrumentación geotécnica requerida para los SD1', SD2', SD4 y SD5 se presenta en los planos: SK-CAP22027-C2-4000-10D-012, 10D-024, SK-CAP22027-C2-4000-10D-044 y SK-CAP22027-C2-4000-10D-055, los que se encuentran en el Anexo 9.2 del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde.

Manejo de agua

La escorrentía de las cuencas ubicadas valle arriba de las presas auxiliares, serán colectadas en pozas de sumidero. Bajo estos escenarios puntuales, se ha previsto contar con bombas portátiles o fijas ubicadas sobre el espejo de agua que se pueda formar en este lado de la presa auxiliar para bombear el agua al embalse del DR Linga y hacia la concentradora 2 (C2) para el caso de la presa auxiliar SD5.

Durante la operación de las presas auxiliares, se ha considerado que pueden generarse filtraciones; para el control de estas, se ha considerado colocar pozos de monitoreo que podrían convertirse en pozos de retrobombeo en el lado exterior de la presa auxiliar para captar las filtraciones y devolverlas al DR Linga



y hacia la concentradora 2 (C2) para el caso de la presa auxiliar SD5. Esta actividad solo será realizada cuando se identifique este tipo de filtraciones, según se considera desde la MEIA Cerro Verde (2016).

Como se indican en los estudios de infiltraciones de las presas auxiliares SD1', SD2', SD4 y SD5, la nueva configuración de las presas auxiliares reducirá aún más la probabilidad de filtraciones, considerando que para el ITS 10 se está presentando un mejoramiento de las medidas de control de filtraciones, que incluye pozos de bombeo instalados en el muro colector de filtraciones que captura la principal fuente de filtraciones de la presa y la fundación superficial. Y se complementan con pozos de monitoreo, que se ubicarán al exterior de cada presa auxiliar, que detectaría si es que las hubiera las posibles filtraciones que pasen por debajo del muro de colección de filtraciones. El titular precisa, que estas filtraciones corresponderán únicamente a aquellas provenientes de los relaves mismos y no se mezclarán con el agua subterránea natural dado que el nivel freático fue encontrado a profundidades mayores que las de los pozos de monitoreo de acuerdo con las investigaciones geotécnicas ejecutadas recientemente en las áreas de las presas propuestas, por lo cual los pozos en ningún caso llegarán a los niveles de la napa freática. Mayor detalle se presenta en el "Estudio de Infiltraciones de las Presas Auxiliares" del Anexo 9.4 del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde; asimismo, los esquemas de vistas en sección donde se visualizan la configuración propuesta de las presas auxiliares (incluyendo las cortinas de inyecciones) y la distancia entre el nivel inferior de los pozos de monitoreo y el nivel freático en función a la línea base aprobada en la certificación ambiental se presentan en el Anexo 9.2 Sección Esquemas de Sección de los SD1', SD2', SD4 y SD5 del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde.

2.3.6.2.2 Modificación del sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada

Se propone la Modificación del Sistema de transportes de relaves desde la Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada, a través de la implementación de sistemas de bombeo para el transporte de los relaves. Considerándose, 01 sistema de bombeo (adyacente a la concentradora C1) para el transporte de relaves desde el cajón proyectado C-3810-BX-1830 hacia el Launder C- 3810-LA-1812 ubicado en la estación de ciclones 2 y 02 sistemas de bombeo en cada estación de ciclones (1 y 2) para derivar los relaves hacia el Jacking Header, cada sistema de bombeo contará con sus sistemas auxiliares respectivos que permitirán el correcto funcionamiento de ellas. Además de implementar 03 accesos para garantizar la operación del Sistema de transporte de relaves y la operación del DR Enlozada.

Los cambios mencionados se observan en los planos SK-CAP22082-C-3800-50T-001, SKCAP22082-C-3800-50T-002, SK-CAP22082-C-3800-50T-003, SK-CAP22082-C-3800- 10D-001, SK-CAP22082-C-3800-10D-002 y ESQUEMA N° 101 del Anexo 9.5 del Capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde.



Etapa de Construcción

Como parte de las actividades constructivas se realizará el movimiento de tierras, donde se estima remover para la habilitación de todas las áreas un aproximado de material de corte de 242 115 m³, de material de relleno (propio y/o estructural) aproximadamente 17 830 m³ y de material excedente un aproximado de 282 780 m³. El material excedente será utilizado en la compensación de relleno de los corredores y la conformación de muros de seguridad, de existir aún material excedente, serán dispuestos en los depósitos de desmonte aprobados.

La plataforma para la Estación de Bombeo de relaves desde C1 a la estación de ciclones la cual pertenece al Área 3810, tendrá una superficie aproximada de 15 200 m². La plataforma tendrá 02 niveles, separados por un muro de contención de 16 m de altura aproximada. La plataforma proyectada del nivel inferior drenará el agua de escorrentía con una pendiente mínima de 0.5% hacia el acceso proyectado ubicado al norte y será conducida por la pendiente de dicho acceso hacia la cuneta del acceso existente (del lado Nor-este).

Para el caso de la plataforma para el Sistema de Bombeo O/F de la Estación de ciclones 1 y 2 perteneciente al Área 3820, tendrá una superficie aproximada de 1 100 m². La plataforma proyectada del nivel superior drenará el agua de escorrentía con una pendiente mínima de 0.5% con dirección a la cuneta del acceso existente al lado sur. Para el tránsito vehicular e ingreso a la plataforma inferior se ha proyectado un acceso al norte de la plataforma de la Estación de Bombeo, de una longitud aproximada de 240 m, con pendientes variables de hasta 10%, la calzada de acceso es de 2 m de ancho y 1 m de alto de bermas o muros de seguridad.

Se ha proyectado la modificación de acceso existente a la estación de ciclones con una longitud de tramo aproximada a 1.10 km con pendientes variables de hasta 6%, un ancho de total de 15.50 m. Asimismo, como parte de esta modificación se reubicarán tres tramos de las siguientes tuberías de agua: (i) Un tramo de la tubería de agua recuperada (HDPR 48", L=1100 m aproximadamente), la cual transporta agua recuperada del embalse hacia el TK-007. (ii) Un tramo de tuberías de agua tratada (CS 36", L=1100 m aproximadamente), que transporta agua tratada desde la estación de bombeo PS4B hacia el TK-740 de C2. (iii) Un tramo de tubería de agua fresca (CS 30", L=1100 m aproximadamente), que transporta agua fresca del río Chili hacia los TK-701, 702 y 703 de la Concentradora C1. Además, se propone la conformación del acceso hacia operaciones de la presa, con un ancho promedio de 7 m para el tránsito de 2 vehículos en ambos sentidos.

Para los accesos propuestos y para el corredor se considera cunetas de sección típica de tipo triangular que empalmaran con las cunetas existentes descargando en el embalse y en el caso de la plataforma, presenta una pendiente mínima para drenaje por lo que drenará hacia el norte de la plataforma y será conducido por la pendiente del acceso a la cuneta del acceso existente para finalmente drenar al embalse del depósito de relaves Enlozada.



Para la construcción de la modificación del sistema de transportes de relaves desde Concentradora C1 al depósito de relaves Enlozada se requiere un volumen estimado de 11 168 m³ de agua para los trabajos de excavaciones y relleno, que provendrá del sistema de almacenamiento de agua industrial disponible en la operación, procedente de las fuentes de agua autorizadas para la UP Cerro Verde.

Etapa de Operación

La operación del sistema de transporte de relaves propuesto iniciará en el Área 3710: Sistema de derivación de relaves C1 hacia cajón C-3810-BX-1830, la cual comprende el bombeo del relave espesado por las bombas centrífugas pertenecientes a la Planta C1, las cuales transportarán los relaves hacia el cajón proyectado C-3810-BX-1830 por medio de 02 tuberías de acero. Adicionalmente se contará con válvulas como contingencia frente a algún problema en la operación del sistema de bombeo. Continuando con el Área 3810: Sistema de bombeo de relaves de C1 hacia Estación de ciclones donde se ubica el cajón proyectado C-3810-BX-1830 que derivará los relaves hacia el cajón existente C-3810-LA-1812 ubicado en la estación de ciclones, a la vez estará en funcionamiento el bombeo de agua de sello y el sistema de aire comprimido. Para el año 2027, el cajón existente C-3810-LA-1812 ubicado en la estación de ciclones 2 transportará los relaves mediante el sistema de bombeo propuesto al cajón C-3820- LA-004C ubicado en la estación de ciclones 1 la cual derivará por gravedad el relave hacia *Jeacking Header*. Para el 2029, entrará en funcionamiento el sistema de bombeo de la estación de ciclones 1 para transportar el relave hacia el *Jeacking Header*.

Para la limpieza del cajón proyectado C-3810-BX-1830 se contará de una red de tuberías para relave y otra red de agua fresca para fines de limpieza (*flushing*). Y para el caso de la estación de ciclones se contará con una derivación a través de tuberías y válvulas hidráulicas, que permitirán direccionar y descargar el relave directamente hacia el *Jacking Header* lado O/F, esto con el fin de permitir el mantenimiento del cajón C- 3810-LA-1812 y/o de la estación de ciclones. Adicionalmente, aguas arriba y debajo de las válvulas hidráulicas se proyectan ingresos de agua fresca para fines de limpieza (*flushing*) de las tuberías de relave.

Con el fin de prevenir el riesgo por derrame y/o fuga de relaves durante el transporte se cuenta con medidas preventivas, tales como; las inspecciones diarias de campo y medición periódica de espesores de tuberías, y medidas de respuesta en las que se considera monitoreo remoto desde un sistema de control automático, y condiciones de infraestructura y topografía del terreno, donde el corredor mostrará una predominancia de fluencia de los relaves hacia el embalse por su pendiente y sumideros (puntos de desfogue) del corredor, y al talud del cerro que actuará como barrera para que evitar que el relave fluya de manera opuesta hacia el embalse, así como bermas de contingencia que contendrá el relave en el corredor en el supuesto caso de una fuga y/o derrame, desde donde se derivarán hacia el embalse; las medidas señaladas se detallan en la ítem 12.6 "Plan de Contingencia" relacionado a derrame/fugas de relaves durante el



transporte del Capítulo 12 "Plan de Contingencia" y se muestran en el plano SK-CAP22082-C-3800-10D-003 del Anexo 9.5 del Décimo ITS Cerro Verde.

2.3.6.2.3 Pruebas Industriales para la optimización de la disposición de relaves

Se propone realizar una prueba del comportamiento del relave en un tonelaje de hasta 40 ktpd de relave (se derivará como máximo este tonelaje del relave que actualmente se produce de las plantas concentrados C1 y C2) en el tiempo (5 años), y se estima un tonelaje total máximo de 73 M Tm de relave a disponer en la zona de los DDM (Oeste/Noreste/Sureste). Este tonelaje distribuido en los 5 años de prueba hace un valor de 14 MTm por año a disponer en los DDM.

La propuesta se divide en dos líneas de pruebas: (i) Línea de prueba de desaguado de relave de C1 y disposición en DDM Oeste / Noreste, que considera la extracción de relaves enteros de la Concentradora C1 (espesadores de relaves) y relaves cicloneados (Estación de Ciclones); y (ii) Línea de prueba de desaguado de relave de C2 y disposición en DDM Oeste / Sureste, que considera la extracción de relaves enteros de la Concentradora C2 (espesadores de relaves) y relaves cicloneados (Estación de Ciclones).

Etapas de Construcción

Para la conformación de la plataforma de bombeo hacia los Depósitos de Desmonte (DDM), correspondiente a cada línea de prueba, se realizarán trabajos de movimiento de tierras que implicarán un volumen de corte aproximado de 200 m³. Para el relleno se empleará el material propio seleccionado proveniente de las actividades de corte y de canteras de préstamo autorizadas. El material excedente será depositado en los DDM, según corresponda. Para la preparación del concreto se empleará agua proveniente de fuentes autorizadas para la UP Cerro Verde, y los agregados provendrán de canteras autorizadas y/o material proveniente de la chancadora móvil aprobada en la UP Cerro Verde.

Para las obras civiles en la planta de filtrado, correspondiente a cada línea de prueba, se realizarán trabajos de movimiento de tierras que implicarán el afirmado de un área de 300 m² en el área de cada DDM; los equipos de este sistema de desaguado serán modulares por ser una prueba e investigación de disposición de relaves, por lo que considerarán Skids metálicos modulares para el soporte de sus equipos. Y para las obras civiles en la planta de relave en pasta, de igual manera, se realizarán trabajos de movimiento de tierras que implicarán el afirmado de un área de 300 m² en el área propuesta de cada DDM; los equipos de este sistema de desaguado serán modulares por ser una prueba e investigación de disposición de relaves.

Asimismo, se propone la ampliación de vías para el transporte de relave entero y cicloneado, dado que el relave en pasta/filtrado se producirá en las huellas de los DDM aprobados no se proponen nuevas vías. Las características de diseño de los accesos a modificar se presentan en plano SK-PRE25A03-C-0000-10C-009, SK-PRE25A03-C-0000-10C-016, PRE25A03-C-000-10C-017, PRE25A03-C-0000-10C-021, SK-PRE25A03-C-0000-10C-016, PRE25A03-C-000-10C-017



y PRE25A03-C-0000-10C-021 del Anexo 9.6 del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde. Asimismo, las características del sistema de transporte de relave se detallan en las Tablas 9.40 y 9.43 del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde para cada línea de prueba, respectivamente.

La fuente de agua industrial para las actividades de construcción y riego de accesos será de la garza ubicada a 200 m de la plataforma de bombeo, siendo ésta la misma que se viene utilizando para las operaciones actuales. El volumen requerido aproximado es de 5 000 m³ para la construcción (humedecimiento de material para compactación) proveniente de fuentes autorizadas para la UP Cerro Verde.

Etapas de Operación

En ambas líneas de prueba se considera la extracción de relaves enteros de la Concentradora (espesadores de relaves) y relaves cicloneados (Estación de Ciclones). Como tecnología de desaguado para el relave entero, proveniente de los espesadores de relaves, se propone el empleo de plantas de generación de relave filtrado y relave en pasta. Para el transporte de relaves se plantea el bombeo de relave entero por medio de tuberías HDPE hacia la zona de desaguado propuesto, para el caso del relave cicloneado se plantea el bombeo por medio de tuberías HDPE (para el caso de la Línea de prueba de desaguado de relave de C1) o transporte por camiones (Línea de prueba de desaguado de relave de C2) hacia la zona de módulos de codisposición con desmonte.

Los sistemas de transporte de relaves enteros para la línea de pruebas C1 y C2 serán construidos e instalados utilizando tuberías de HDPE de 20", como mecanismo de protección; adicionalmente, durante el transporte de relaves enteros se propone un sistema de contención constituida por los canales que se conformarán del suelo del acceso, estos van a contener a la tubería HDPE y también sirven, a su vez, de sistema de derivación del relave ante una fuga o derrame el cual será descargado al DR. Para el caso del relave desaguado en pasta y filtrado, teniendo en cuenta que la planta piloto de generación de relave en pasta y filtrado; así como, los módulos de prueba se ubicarán en la huella aprobada del DDM, se precisa que el transporte de relave en pasta se ubicará también dentro de este componente. Por lo tanto, ante una fuga/derrame de relave este quedará contenido en la huella del DDM aprobado, con lo cual se procederá a realizar la contención mediante bermas y limpieza de la zona. Para los sistemas de transporte a través de camiones volquetes, para el caso de relave cicloneado, ante un derrame o fuga se considera como sistema de contingencia todo el acceso existente, donde quedará contenido el material, este acceso cuenta con cuneta y berma de seguridad que servirán de contención, posteriormente se realizará la limpieza manual o con equipo.

Adicionalmente el titular cuenta con medidas preventivas de control para prevenir la ocurrencia de derrames: constituidas por inspecciones diarias en campo, monitoreo remoto desde el sistema de control distribuido, inspección de espesores en tuberías HDPE y condiciones de infraestructura y topografía del terreno, los cuales garantizan una rápida respuesta, asimismo, cuenta con un "procedimiento de respuesta ante derrame de relaves" que se detalla en la ítem



12.6 "Plan de Contingencia" del Capítulo 12 "Plan de Contingencia" del Décimo ITS Cerro Verde.

En cada línea de prueba se estudiará el comportamiento del relave mediante dos módulos de pruebas que se ubicarán en las áreas aprobadas y disponibles de los DDM Oeste, Noreste y Sureste: (i) Módulo con anillo de desmonte de mina para garantizar la estabilidad; se plantea la codisposición en capas alternas de relave (cicloneado, pasta o filtrado) con desmonte, y estará bordeado por un anillo de desmonte de mina el cual brindará condiciones de estabilidad al módulo de prueba y será construido progresivamente. (ii) Módulo sin anillo de desmonte de mina; se plantea la disposición únicamente de relave filtrado (considerando la baja humedad) apilado en capas.

De los análisis de estabilidad de las condiciones más críticas y con la información conservadora disponible, se concluye que los dos tipos de módulos de prueba cumplen con los requisitos de estabilidad física en condiciones estáticas y pseudo estáticas de los DDM. Los módulos de prueba se deben ubicar alejados una distancia de 100 m desde el borde de los taludes en la plataforma de los DDM para cumplir con requisitos de las operaciones de mina.

Las vistas de sección del DDM Oeste, DDM Nor Este y DDM Sur Este, con las huellas de los módulos de disposición de relave propuesto, se presentan en los planos: SK-PRE25A03-C-0000-10C-010, SK-PRE25A03-C-0000-10C-011, SK-PRE25A03-C-0000-10C-012, SK-PRE25A03-C-0000-10C-013, SK-PRE25A03-C-0000-10C-014 y SK-PRE25A03-C-0000-10C-015 del Anexo 9.6 "Información de las pruebas industriales para la optimización de la disposición de relaves", del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde.

Cabe indicar que se realizará el monitoreo de estabilidad y las características geoquímicas de los relaves a fin de evaluar la estabilidad física y geoquímica de los módulos de pruebas.

Manejo de aguas

Dado que las pruebas industriales se realizarán dentro de las huellas de los DDM aprobados, y de los resultados del análisis de infiltración descritos en Anexo 9.6 del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde, se concluye que no se requiere de nuevas infraestructuras hidráulicas, por lo cual el manejo de aguas se mantendrá según su condición aprobada para cada uno de los depósitos de desmonte de mina considerados para las pruebas.

2.3.6.2.4 Implementación de corredor estribo izquierdo Linga

Se requiere construir un nuevo Corredor en el Estribo Izquierdo Linga, corredor por el cual se instalarán tuberías que garantizarán la operación del plan de descargas de arenas gruesas que sirven para la conformación de la presa principal, esto permitirá que las arenas gruesas sean depositadas en las partes más alejadas del talud de la presa del DR Linga, en zonas de difícil acceso.



Cabe indicar que los planos vista en planta y perfil del Corredor Estribo Izquierdo Linga se presentan en el Esquema N° 104 y Esquema N° 105 del Anexo 9.13 "Planos de la Implementación del Corredor Estribo Izquierdo Linga" del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde.

Etapa de Construcción

Se estima realizar un corte de 28 470 m³ de material aproximadamente. El material de relleno se obtendrá del corte producto de la construcción del acceso, plataformas y de las fuentes de material aprobadas, el resto de material removido será utilizado para los muros de seguridad del nuevo acceso y de ser requerido el material de préstamo provendrá de canteras cercanas y de fuentes autorizadas, por lo que no se estima generar material excedente.

El Corredor Estribo Izquierdo Linga, tendrá un ancho efectivo de 5m, y abarcará una longitud total de 2.02 km aproximadamente considerándose para su implementación dos fases: la fase 1 con una longitud aproxima de 1.00 km y la fase 2 con 1.02 km aproximadamente. Asimismo, será necesario la construcción de 02 plataformas de 20 x 20 m aproximadamente para la ubicación de nuevos distribuidores (tanque cilíndrico con 4 ramales de tuberías con una capacidad de 1.3 m³ aproximadamente cada uno) en el caso se requiera usarlo como parada de emergencia de vehículos.

Adicional al Corredor Estribo Izquierdo Linga propuesto, en la superficie de rodadura del acceso se realizará la colocación de tubería con la finalidad de transportar arenas desde el Jacking Header a puntos distantes de difícil acceso.

Para la construcción del Corredor Estribo Izquierdo Linga se requiere un volumen estimado de 4 250 m³ de agua aproximadamente para la ejecución de los rellenos y control de polvo. El agua requerida se suministrará mediante un camión cisterna de 5 mil galones tres veces al día aproximadamente, y será abastecido con las licencias de agua que actualmente cuenta la UP Cerro Verde.

Etapa de Operación

Durante la operación del Corredor Estribo Izquierdo Linga, se realizará el transporte de relaves underflow (arenas) a través de la tubería de HDPE de 18" propuesta hasta las partes más alejadas del talud inferior del dique del DR Linga.

Con el fin de prevenir el riesgo por derrame y/o fuga de relaves durante el transporte en el Corredor Estribo Izquierdo, se contará con sistemas de contención que se componen de medidas preventivas (inspecciones periódicas de campo y monitoreo de espesores en tuberías de HDPE) y medidas de respuestas (monitoreo remoto desde un sistema de control automático y Condiciones de infraestructura y topografía del terreno). Las mismas que se detalla en la sección 12.6 Plan de Contingencias relacionado a derrame/fugas de relaves durante el transporte del Capítulo 12 del Décimo ITS Cerro Verde.

El manejo de aguas se realizará mediante las cunetas que estarán ubicadas al pie de los taludes del acceso el cual está previsto dar las pendientes adecuadas



a los accesos y plataformas, de forma tal que orienten el agua de lluvias hacia las cunetas proyectadas y de allí evacuen el agua pluvial hacia el DR Linga.

2.3.6.2.5 Modificación del corredor de Relaves Este y Sureste del Depósito de Relaves Linga

Se propone reconfigurar el corredor Este, incluyendo la Etapa 04 con una longitud promedio de 5.4 km en promedio lo que permitirá facilitar el transporte y llegada del relave a los DP04, DP05 y DP07; mientras que en el corredor Sureste se requiere extender la tubería de transporte de relaves, y su plataforma en 2.50 km aproximadamente, desde el punto de descarga aprobado en el Noveno ITS Cerro Verde (DP11B) hasta los puntos de descargas propuestos DP11C y DP11D.

Para el corredor Este se considera la ampliación a una Etapa 04 que constará de un corredor de aproximadamente de 5.4 km, en el cual se hará la extensión de la tubería de transporte de relaves, en cuyo trazo habrá derivaciones con extensión de tuberías hacia los puntos aprobados DP04, DP05 y DP07, además de tuberías auxiliares en caso de fuga o rotura. En esta Etapa 04, también se considera la reubicación del actual Cajón Box 102 (ubicado en las coordenadas WGS84 223307 E y 8156890 N, cerca de la zona de esperadores) hacia las coordenadas WGS84 223347 E y 8166940 N; además de reubicar el Sistema de bombeo PS2 aprobado en el Quinto ITS hacia las coordenadas WGS84 223335 E y 8166856 N, para ello se implementará una sala eléctrica de 34.5/416KV y una tensión media de 4,160 Vac para el funcionamiento del sistema, tal como se observa en el plano PRE19A02-C2-3800-10D-001 del Anexo 9.14 del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde.

La extensión del corredor Sureste incluirá una tubería de transporte de relave con tramos que funcionarán por gravedad. La extensión iniciará en el punto DP11B y se extenderá 2.50 km en promedio hasta llegar primero al DP11C (etapa 03) y luego al DP11D (etapa 04) propuestos.

Etapa de Construcción

Para realizar la Etapa 04 del corredor Este, se estima remover 550 000 m³ de material de Corte, de los cuales aproximadamente 100 000 m³ serán usados como relleno y el material excedente que es 450 00 m³ aproximadamente será derivado y dispuesto en el embalse del Depósito de Relaves Linga conforme a lo aprobado en el Quinto ITS Cerro Verde.

Asimismo, para realizar la extensión del acceso o corredor Sureste y su plataforma para la tubería desde el punto de descarga DP11B a los puntos DP11C (etapa 03) y DP11D (etapa 04), se estima remover aproximadamente 71 000 m³ de material en corte, de los cuales 25 000 m³ en promedio serán usados como relleno y el material excedente que es 46 000 m³ aproximadamente será derivado y dispuesto en el embalse del Depósito de Relaves Linga conforme a lo aprobado en el Quinto ITS Cerro Verde. La extensión del acceso o corredor tendrá un ancho promedio de 6.5 m y una longitud de 2.50 Km aproximadamente.



La cantidad de agua a usar en la etapa de construcción será de 1 500 m³ aproximadamente, que provendrá de fuentes autorizadas que actualmente cuenta la UP Cerro Verde.

Etapa de Operación

Para el caso del Corredor Este, considerando que la modificación propuesta es una ampliación a una nueva etapa de funcionamiento (etapa 04) para descargar en los puntos DP04, DP05 y DP07, las actividades de este corredor se mantendrán conforme a lo aprobado en el Quinto ITS Cerro verde. En lo que respecta al corredor Sureste, considerando que la modificación propuesta solo comprende una extensión de la tubería del corredor Sureste desde el punto de descarga DP11B a los puntos DP11C (Etapa 03) y DP11D (Etapa 04), las actividades de este corredor se mantendrán conforme a lo aprobado en el Noveno ITS Cerro Verde.

Cabe precisar que, en caso de posibles derrames por la rotura de las líneas de tuberías de transporte de relaves, se cuenta con sistemas de contención con medidas preventivas (inspecciones periódicas de campo y monitoreo de espesores en tuberías de HDPE) y medidas de respuesta en las que consideran actividades como el cierre de válvulas para interrumpir el transporte de relaves, el relave remanente en la tubería afectada será direccionado hacia los puntos de descarga dentro de la huella del embalse del Depósito de Relaves Linga y se procederá con la limpieza de la tubería para posteriormente realizar la reparación de la zona dañada, mayor detalle de las medidas se detalla en la sección 12.6 "Plan de Contingencias relacionado a derrame/fugas de relaves" durante el transporte del Capítulo 12 del Décimo ITS Cerro Verde.

Además, en la TABLA 9.132 del capítulo 9 del Décimo ITS Cerro Verde se presenta el programa de mantenimiento preventivo del Sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada, donde se muestra las actividades de inspección y mantenimiento, la frecuencia y los medios de verificación.

2.3.6.2.6 Reubicación de Línea de Agua de C1 a C2 e implementación de nuevo corredor

Se proyecta realizar la reubicación de la tubería de agua e implementación de un corredor, los cuales se realizarán por fases debido a que a medida la explotación del tajo CV- SR se aproxime al sector de la tubería, la cercanía de las voladuras podría impactar la integridad de la tubería; de manera preventiva, se plantea la reubicación de la tubería y construcción del nuevo corredor en 03 fases sucesivas.

La primera fase consiste en reubicar la tubería, en la que la tubería de 36" C.S. STD tendrá una longitud final de 10.1 Km. (Ver Plano MIP21D16-C2-3800-50Z-121 del Anexo 9.7 del 10 ITS). El corredor principal proyectado de C1 a C2 tendrá una longitud aproximada de 8.807 km con pendientes variables de 0.5% como mínimo y una pendiente máxima de 11.52%, un ancho de aproximado de 28 m de los cuales se considera entre 17.5 a 19 m como ancho efectivo para el tránsito

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



vehicular, entre 9 a 10.5 m de ancho para la instalación de la tubería, 2.00m de ancho de bermas de seguridad, 1.5 m de retiro en zonas de corte para caídas de rocas. Para el drenaje de agua de escorrentía, en las zonas de corte se considera cunetas de tipo triangular o cunetas de concreto con rejilla. Las cunetas de drenaje de estos accesos descargarán en la cuneta del acceso existente.

La segunda fase consiste en reubicar la tubería (Ver Plano MIP21D16-C2-3800-50Z-122 del Anexo 9.7 del 10 ITS), en el cual la tubería de 36" C.S. STD tendrá una longitud de 10.2 Km, esta longitud incluye parte de la tubería de la Fase I y una nueva tubería específica de esta Fase II. La longitud de la nueva tubería a implementar será de 3.2 Km, la cual reemplazará al tramo de tubería afectado por la cercanía a las voladuras en el tajo. Al igual que en la Fase I, el trazo de la línea de agua irá adyacente al talud en mayor porcentaje y solo cuando se tenga un cambio de carril se deberá enterrar y pasar al lado opuesto. Las características del nuevo corredor de acceso serán las mismas a las señaladas en la Fase I, por lo que el ancho del corredor por donde pasará la nueva tubería será de 28 m aproximadamente, el cual permitirá el tránsito de vehículos de carga pesada. Las cunetas de drenaje de estos accesos descargarán en la cuneta del acceso existente.

La tercera fase consiste en reubicar la tubería (Ver Plano MIP21D16-C2-3800-50Z-123 del Anexo 9.7 del 10 ITS), en el cual la tubería de 36" C.S. STD tendrá una longitud final de 11.5 Km. La longitud de la nueva tubería a construir será de 4.4 Km, la cual reemplazará al tramo de tubería cercano a las voladuras del tajo. Al igual que en las fases I y II, el trazo de la línea de agua irá adyacente al talud en mayor porcentaje y solo cuando se tenga un cambio de carril se deberá enterrar y pasar al lado opuesto. Al igual que en las fases I y II, el ancho del corredor se mantiene constante por donde pasará la nueva tubería y será de 28 m aproximadamente. En los cruces de vías a nivel la tubería estará enterrada profundizando aproximadamente 1.5 m. Asimismo, para la ampliación del acceso existente se desarrolla una intersección del acceso para el cruce de la tubería de agua con pendientes de 0.83% como mínimo y 11.89% como pendiente máxima.

Etapa de construcción

En la Fase I se estima un volumen de corte aproximado de 161,900 m³ y un volumen de relleno aproximado de 237,500 m³; y para el emplazamiento de las tuberías un volumen de corte aproximado de 22,478 m³ y un volumen de relleno aproximado de 15,734 m³, haciendo un volumen de corte total de 184,378 m³ y un volumen de relleno total de 253,234 m³.

En la Fase II se estima un volumen de corte aproximado de 54,400 m³ y un volumen de relleno aproximado de 80,000 m³. Con estos volúmenes se cubre el movimiento de tierras para el emplazamiento de la tubería ya que todo su recorrido será sobre el terreno.

En la Fase III se estima un volumen de corte aproximado de 171, 685 m³ y un volumen de relleno aproximado de 368,729 m³. Con estos volúmenes se cubre



el movimiento de tierras para el emplazamiento de la tubería ya que todo su recorrido será sobre el terreno.

No se generará material excedente en ninguna de las tres fases por lo que el todo el volumen de material de corte se empleará para la conformación del corredor propuesto (volumen de relleno), por lo que será relleno compensado, el material de relleno faltante provendrá de canteras aprobadas.

Los agregados serán extraídos de canteras de préstamo aprobadas (Canteras aluviales aprobadas) o material procesado en la chancadora móvil aprobada en el Segundo ITS.

Se estima una demanda de 120 trabajadores de mano de obra calificada y 40 trabajadores de mano de obra no calificada para las actividades de construcción, los cuales provendrán del personal actual de SMCV o del servicio de las empresas contratistas.

Durante la construcción se requerirá de agua para la ejecución de los rellenos durante la nivelación, para el control de polvo y preparación de concreto. Por lo que se estima un consumo total de 41,500 m³ durante la construcción. Una de las fuentes de abastecimiento de agua para el uso minero de la UP Cerro Verde son procedentes del Sistema Chili Regulado, donde se ubica la captación de agua fresca de SMCV.

La reubicación de la línea de agua y la construcción del corredor no generará agua de contacto, el agua de escorrentía que se pudiera generar en la época de lluvias será captado y derivado a través de las cunetas del corredor hacia los drenajes existentes.

Durante la etapa de construcción la fuente de energía serán grupos electrógenos de diferentes capacidades, que serán distribuidos en toda la zona del proyecto. Se estima 03 grupos electrógenos para los trabajos mecánicos y civiles en el orden de 500 HP aproximadamente por cada unidad.

Etapas de operación

El sistema de bombeo de la PS4B cuenta con 04 bombas tipo carcasa partida, de los cuales se opera normalmente 02 y 03 bombas, y en casos muy esporádicos hasta 04.

Cada una de las líneas de descarga de estas bombas contienen una válvula reguladora de flujo cuya apertura máxima es del 70% según especificación del fabricante, lo cual permite que todo el sistema pueda bombear un máximo de 6,765 m³/h (1,879 l/s) mediante la operación de las 04 bombas.

Este sistema de bombeo no se verá afectado por el nuevo trazo de la tubería de 36" ya que las pérdidas generadas no son muy apreciables independiente de la fase en la que se encuentre la línea de agua. Asimismo, para el presente proyecto no se realizarán modificaciones en la estación PS4B por lo que operativamente se mantiene el sistema. De igual manera las estaciones de



bombeo previas a la PS4B (PS3B, PS2B y PS1B) no se verán afectados ya que sus flujos operativos se mantienen.

Asimismo, no habrá cambios en los insumos actuales para el funcionamiento del sistema ya que todas las bombas requerirían el mismo consumo de energía eléctrica, mismo sistema de engrase, mismos repuestos entre otros.

2.3.6.2.7 Modificación de Fuentes de Energía Redundante para Mina y PTAR

Implementación de Línea de Transmisión 69 kV e instalaciones auxiliares

Actualmente la PTAR Enlozada y las estaciones de bombeo de agua están siendo abastecidas eléctricamente desde la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kV a través de la Línea de Transmisión 69 kV, por lo que en caso de corte del suministro eléctrico en 69 kV por contingencia (por mantenimiento o por fallas eléctricas), la PTAR Enlozada y las estaciones de bombeo estarían fuera de servicio. Por tal motivo, para asegurar el suministro eléctrico de las subestaciones existentes de la PTAR Enlozada y las estaciones de bombeo PS3B y PS4B que abastecen de agua fresca a las operaciones de la UP Cerro Verde, se propone la implementación de una nueva línea eléctrica en 69 kV desde la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kV/69 kV, que operará como respaldo a la línea eléctrica de 69 kV existente y aprobada en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 403-2012-MEM/AAM), en caso de falla o corte de esta línea. Esto conlleva realizar modificaciones en las subestaciones eléctricas existentes de las estaciones bombeo PS3B y PS4B e interconectar la línea proyectada 69 kV a la subestación de la PTAR Enlozada. La nueva línea eléctrica de 69 kV partirá del pórtico de salida del patio de llaves en 69 kV de la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kV/69 kV hacia las subestaciones eléctricas de la PTAR Enlozada y las estaciones de bombeo PS3B y PS4B.

Modificaciones en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV para la puesta en servicio del transformador XF-007

Debido a que se presentará cargas eléctricas importantes en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV debido a las modificaciones propuestas "Implementación de Línea de Transmisión 69kV e instalaciones auxiliares" e "Implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV e instalaciones auxiliares", se requerirá aumentar la confiabilidad del sistema eléctrico.

Implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV e instalaciones auxiliares.

El anillo de potencia de mina en 34.5 kV (Tajo Integrado Cerro Verde - Santa Rosa) actualmente se abastece de energía eléctrica únicamente desde la subestación eléctrica San Carlos, por lo que, si ocurriera un evento de corte de energía por falla o por un mantenimiento programado, el anillo de potencia de mina se quedaría fuera de servicio por falta de suministro eléctrico, impidiendo la extracción de la materia prima, lo cual perjudicaría la producción.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Adicionalmente, durante el proceso de ampliación del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa aprobada en el Noveno ITS de la UP Cerro Verde, producto de la expansión de la explotación minera, el anillo de potencia de mina será impactado temporalmente, siendo necesario abrirlo en distintos sectores, haciendo que los radiales norte y sur (conectados formando el anillo de potencia de mina) operen en forma radial, generando caídas de tensión en las palas que operan en la cola de la radial.

Etapas de construcción

Etapas 1: Comprende la implementación de la nueva línea eléctrica aérea en 69 kV desde la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kV/69 kV hasta la estructura E-28 y su derivación a las subestaciones eléctricas de la estación de bombeo PS4B y de la PTAR Enlozada. Asimismo, incluye la construcción de los accesos hacia las estructuras que están comprendidos en este tramo de la nueva línea eléctrica aérea en 69 kV, así como la ampliación de la subestación PS4B.

Etapas 2: Comprende la implementación de la nueva línea eléctrica aérea en 69 kV desde la estructura E-28 hasta la subestación eléctrica de la estación de bombeo PS3B. Asimismo, incluye la construcción de los accesos hacia las estructuras que están comprendidos en este tramo de la nueva línea eléctrica aérea en 69 kV, así como la ampliación de la subestación PS3B.

Etapas de operación

Durante esta etapa, una vez ejecutada la implementación de Línea de Transmisión 69 kV e instalaciones auxiliares, operará como respaldo a la línea eléctrica existente y aprobada de 69 kV, y sujeto a los programas de mantenimiento actuales. Asimismo, los accesos vehiculares y peatonales permitirán el tránsito hacia las estructuras de la nueva línea eléctrica de 69 kV para actividades de mantenimiento.

La operación y mantenimiento de la nueva línea eléctrica de 69 kV y la ampliación de las subestaciones eléctricas de las estaciones de bombeo PS4B y PS3B continuará siendo ejecutada por el personal de Potencia y Transmisión de la UP Cerro Verde, por lo que no se requerirá personal adicional.

Debido a que se presentará cargas eléctricas importantes en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV debido a las modificaciones propuestas "Implementación de Línea de Transmisión 69kV e instalaciones auxiliares" e "Implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV e instalaciones auxiliares", se requerirá aumentar la confiabilidad del sistema eléctrico.

Fase 1: Se instalarán pórticos adicionales dentro del patio existente en 220 kV en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV, a fin de poder llevar suministro eléctrico mediante barras flexibles y rígidas hacia y desde el transformador XF007 (125 MVA 220/69 kV, 60 Hz). Estos pórticos serán a base de estructuras modulares compuestas por perfiles angulares triangulares de acero galvanizado totalmente atornillados, teniendo también vigas (dinteles) y columnas (fustes); y



tendrán como objetivo soportar los conductores, así como los demás accesorios requeridos para conexiones y derivaciones hacia los distintos equipamientos o circuitos eléctricos.

Fase 2: Comprende la instalación de nuevas torres y reubicación de acometidas para la redistribución de la llegada de las líneas eléctricas L-2074, L-2061 y L-2062 en 220 kV; así como la instalación de un nuevo seccionador en 220 kV en la bahía L-2062, los cuales permitirán el mantenimiento de todas las instalaciones de 220 kV sin tener circuitos energizados en niveles superiores. Adicionalmente, esto permitirá que los transformadores puedan estar alimentados de la línea eléctrica L-2074.

2.3.6.2.6 Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos

Se requiere reubicar la línea de transmisión eléctrica 220 kV, específicamente el tramo que interconecta las subestaciones eléctricas San Luis y Cerro Verde 220 kV (también conocida como Línea L-2074) debido a su cercanía con componentes mineros de relevancia para la operación; tales como el PAD 4B, Tajo Cerro Negro y el Depósito de Desmonte de Mina (DDM) Cerro Negro. Además, que por la operación de los mismos se requiere mantener un distanciamiento hacia estos componentes mineros. En ese sentido, la reubicación de la línea eléctrica L-2074 permitirá garantizar un mayor tiempo de vida útil de la misma. La reubicación se realizará en 03 etapas.

Etapas 1: Tramo de la línea eléctrica entre las estructuras E-02 (existente) a TD-15 (proyectada), de aproximadamente 4.977 km. Esta etapa comprende el trazo base que servirá para las 02 etapas posteriores, dicho trazo no se cambiará una vez implementado. Las estructuras ocuparán un área aproximada de 20 m de diámetro cada una.

Etapas 2: Tramo de la línea eléctrica entre las estructuras TD-15 (proyectada) a E-23 (existente), de aproximadamente 3.37 km. Esta etapa será considerada como provisional debido a su cercanía con componentes mineros de relevancia para la operación; tales como el PAD 4B, Tajo Cerro Negro y el Depósito de Desmonte de Mina (DDM) Cerro Negro. Además, que por la operación de los mismos se requiere mantener un distanciamiento hacia estos componentes mineros. Por lo que como ubicación final se construirá la Etapa 3, cuyo trazo se aleja más de los componentes antes descritos. Las estructuras ocuparán un área aproximada de 20 m de diámetro cada una.

Etapas 3: Tramo de la línea eléctrica entre las estructuras TD-15 (proyectada) a E-28 (existente), es de aproximadamente 6.675 km. El tramo de la Etapa 3 reemplazará al tramo de la Etapa 2, debido a que este último presentará las interferencias antes descritas. Las estructuras ocuparán un área aproximada de 20 m de diámetro cada una.



Etapa de construcción

Construcción de Accesos: Se construirán accesos vehiculares para el traslado y montaje de las estructuras de la línea eléctrica aérea de 220kV en su nueva ubicación (Etapas 1 y 2); asimismo se construirá un acceso vehicular hacia la torre existente T-29 de la línea de transmisión eléctrica 220 kV (Línea L-2074), para fines de mantenimiento. Adicionalmente, se hará uso de accesos existentes vehiculares.

Para los accesos vehiculares propuestos se estima un volumen de corte total de 28,216 m³ y un volumen de relleno total de 27,512 m³, los cuales tendrán un ancho aproximado de 3.60 m. El relleno y la capa de rodadura de los accesos serán conformados con material propio seleccionado proveniente de las actividades de corte. Además, los accesos contarán con bermas de seguridad ante posibles eventos de deslizamientos de rocas y material suelto, con dimensiones de 0.8 m de altura y 1.5 m de ancho, conformado con material de corte. Es importante precisar que los accesos propuestos se encontraran alejados de cuerpos de agua.

Etapa de operación

Durante esta etapa, una vez construido la línea de transmisión eléctrica 220 kV en su nueva ubicación, se continuará operando de la misma manera que funciona en la actualidad, sin cambio alguno, sujeto a los programas de mantenimiento y monitoreo actuales. El suministro de energía eléctrica de la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV seguirá siendo desde la subestación eléctrica Socabaya, quedando esta línea de transmisión eléctrica 220 kV como una alimentación de respaldo para la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV, no teniendo ningún cambio respecto a diseño de potencia y demanda. Las actividades de mantenimiento consisten en la revisión del ajuste de la pernería de la torre, el estado de la ferretería metálica que sostiene los aisladores y cables eléctricos, y limpieza de los aisladores. Además, se contará con un recipiente para la colección y segregación de los desechos. Asimismo, el traslado se realizará mediante los accesos vehiculares implementados que permitirán el tránsito hacia las estructuras de la línea de transmisión eléctrica 220 kV en su nueva ubicación; mientras que en el área para el desarrollo del "Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora" y del "Programa de Platalina genovensium: mejoramiento del hábitat de forrajeo e incremento de fuentes de alimento", el traslado se realizará hasta donde los accesos existentes lo permitan y luego será a pie hasta la ubicación de cada torre, cuidando de no afectar la flora y fauna presente en la zona.

2.3.6.2.7 Implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas

Implementación de Perforaciones geológicas y geotécnicas (zona 7, 8 y 10)

Se requiere implementar 120 perforaciones con la finalidad de determinar las características geológicas y geotécnicas relevantes del terreno y que permitan realizar estudios exploratorios en las zonas 7 y 8; y confirmar el material apto

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



para uso de canteras de la zona 10, esto debido al dinamismo de las operaciones de la UP Cerro Verde. Estas perforaciones se pueden apreciar en la FIGURA 9.9. Asimismo, como parte de la búsqueda de mejorar continuamente la operación en la UP Cerro Verde, SMCV tiene la necesidad de realizar mediciones a través de piezómetros y tener un mejor entendimiento del comportamiento del agua subterránea, monitoreando el nivel de agua en caso se considere necesario; en ese sentido, eventualmente, de acuerdo a las condiciones del terreno y/o necesidades operativas, se instalarían piezómetros para la medición de los niveles de agua subterránea.

Las 120 perforaciones por ejecutarse tendrán una profundidad promedio aproximada que va desde 150 m hasta de 2000 m por perforación, el diámetro de perforación será variable de 2" hasta 6", además las perforaciones en general serán verticales u orientadas en zonas donde la geología sea compleja. Las 120 perforaciones a ejecutarse tendrán una profundidad acumulada máxima aproximada de 240,000 m. Respecto a la ubicación de las perforaciones, estas se precisarán en el plan de minado, dependiendo de las condiciones del terreno, accesibilidad de la perforadora y de facilidad constructiva para realizar la plataforma.

Implementación de Perforaciones hidrogeológicas en Linga y Enlozada

Las perforaciones con fines hidrogeológicos en Linga y Enlozada propuestas, tienen como finalidad tener un mejor entendimiento del comportamiento del agua subterránea, asociado a la carga hidráulica y su relación con los componentes mineros aprobados. Para la implementación de estas perforaciones, se habilitarán accesos y plataformas de perforación necesarias, los cuales se habilitarán en función a la actualización de la instrumentación hidrogeológica. Para las perforaciones hidrogeológicas en la UP Cerro Verde, se ha proyectado ubicaciones potenciales, las mismas que se muestran en la FIGURA 9.10. Las ubicaciones para la perforación e instalación de pozos de medición comprenden las zonas noreste del depósito de relaves Enlozada, las zonas oeste, noroeste y noreste del depósito de relaves Linga, y zonas noreste, oeste y sur del tajo integrado Cerro Verde – Santa Rosa. Cabe precisar que, las ubicaciones de las perforaciones podrían variar ligeramente en base al incremento de información hidrogeológica y condiciones operativas

Implementación de Perforaciones Geológicas Exploratorias (zona – Cerro Negro Este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2)

Las perforaciones Geológicas Exploratorias en las zonas del proyecto Cerro Negro Este, Pan de Azúcar & Rescate, así como en el área Perforaciones Mina - zona 1 y 2, tiene como finalidad confirmar la existencia de mineralización económicamente viable de ser recuperada. En el caso de las perforaciones de la zona del proyecto Cerro Negro Este y Zona del proyecto Pan de Azúcar & Rescate, se realizará una campaña de perforación diamantina de exploración geológica, para tal fin se ha contemplado realizar vías de accesos, tales como trocha carrozable, plataformas de perforación, pozas de sedimentación, etc.



Etapa de construcción

Las actividades de construcción del proyecto contemplan la construcción de accesos adicionales necesarios, plataformas de perforación y ejecución de perforaciones que serán habilitadas en función al avance de las perforaciones, y a las condiciones del terreno encontradas durante la ejecución. Adicionalmente, se contempla la excavación de calicatas y trincheras de inspección en las plataformas propuestas, la profundidad máxima de excavación estará limitada por las dimensiones del equipo de excavación siendo no mayor a 7m. Las trincheras también serán ejecutadas con excavadora. Las calicatas y trincheras se ejecutarán de forma independiente a las perforaciones.

Para el desarrollo de las perforaciones, se acondicionarán plataformas para la instalación de la máquina perforadora y demás equipos o accesorios auxiliares de perforación (barras de perforación, compresor auxiliar, caseta de perforación). Dentro de estas plataformas se construirán 01 poza para detritos.

En las actividades de construcción de plataformas y accesos de la zona proyecto Cerro Negro Este, zona del proyecto Pan de Azúcar & Rescate, área de Perforaciones mina - zona 1 y 2, se requerirá un total estimado de 21 trabajadores, como mano de obra calificada, para labores de preparación de accesos, plataformas y pozas, traslado de agua y actividades de cierre.

Etapa de operación

En el caso de perforaciones geológicas y geotécnicas, con la eventual instalación de piezómetros de monitoreo, es crucial considerar que estos últimos se designarán como controles de carácter interno. Esto se debe a que la UP Cerro Verde ya dispone de una red de monitoreo de agua subterránea aprobada, que continuará siendo aplicable para fines de sus operaciones.

Se debe precisar que, las perforaciones para medición de parámetros hidrogeológicos propuestas se consideran de control interno, ello debido a que ya se cuenta con una red de estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea aprobada para la UP Cerro Verde, la cual se muestra como parte del Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental del presente ITS y que sigue siendo representativa para el seguimiento y evaluación de los impactos residuales potenciales de la operación de los componentes de la UP Cerro Verde.

2.3.6.2.8 Ampliación del Área de Préstamo Oeste, Implementación de Canteras y Depósitos de Material Excedente (DME) y accesos

La UP Cerro Verde viene ejecutando la construcción de diversos componentes mineros en los cuales como requerimiento constructivo necesita la obtención de material para lageneración de agregados los cuales serán utilizados para diversos fines siendo alguno de ellos la construcción de presas auxiliares, rellenos estructurales para la conformación de plataformas, drenes en los Depósito de Relaves Enlozada y Linga, construcción de filtros para retención de lamas en los Depósitos de Relaves, uso en diferentes frentes de la mina, entre otros. Para dicho fin, se propone ampliar el "Área de Préstamo Oeste (APO)" e



implementar nuevas canteras denominadas: "Cantera QSD1", "Cantera QSD4" y "Cantera Machu Picchu".

Las nuevas canteras contarán con plataformas de operación que se ubicarán en su mayoría dentro de la huella de la cantera o su DME con la finalidad de procesar el material y acopiar temporalmente el agregado producido. Asimismo, se espera que no todo el material corresponda a material de préstamo, el material inadecuado (que no cumpla con las características técnicas requeridas) será separado y transportado a los Depósitos de Material Excedente (DME) propuestos, distribuidos en la zona Enlozada (01 DME) y en la zona Linga (03 DMEs).

Respecto a la accesibilidad a las canteras, en el caso de la Ampliación de APO y de las nuevas canteras QSD1 y QSD4, se implementarán nuevos accesos y/o acondicionarán accesos existentes con la finalidad de facilitar la operación dentro de la misma, en los alrededores y hacia su destino final. Mientras que en el caso de la cantera Machu Picchu, se usarán los accesos existentes.

Las canteras propuestas tendrán una extensión total de 175.5 ha y un volumen total de aproximadamente 78.75 Mm³, lo cual, en conjunto con las canteras Enlozada, TSF y Corte 3 (Noveno ITS) equivale a una extensión de 198.37 ha y un volumen de 83.85 M m³, representando en conjunto (noveno ITS aprobado + décimo ITS propuesto) el 30% del área (672.1 ha) y 117% del volumen (71.47 Mm³) de las canteras aprobadas de la UP Cerro Verde. Cabe mencionar que no se contabiliza el área y volumen del Área de Préstamo Oeste (APO) toda vez que en el presente ITS se propone el rediseño y ampliación de este componente.

Cantera Machu Picchu

La Cantera Machu Picchu se encuentra al lado Sureste del Depósito de Relaves Enlozada, con una extensión aproximada de 2.8 ha, una elevación de inicial de 2,700msnm y de 2,680 msnm en su cota final. El volumen de extracción aproximado de esta cantera es de 454,445 m³ que serán usados para diversos fines, principalmente para la preparación de los filtros de retención del depósito de relaves Enlozada y en proyectos futuros de la UP Cerro Verde. El diseño estimado de la cantera considera una altura de banco de 10 m, un ancho de banqueta de 4 m y un ángulo de talud de 63°.

El DME se ubicará en la parte sur de la cantera Machu Pichu. Este DME tendrá un área de plataforma de 1.2 ha y un volumen de acumulación de 142,642 m³ lo que representa aproximadamente un 30% del volumen total a explotar de la Cantera Machu Pichu. La cota final de la plataforma del DME será de 2680 msnm.

Ampliación del Área de Préstamo Oeste (APO)

La Ampliación del Área de Préstamo Oeste (APO) se encuentra ubicada al oeste del actual corredor de relaves Linga. Tendrá una extensión aproximada de 128 ha y tiene un volumen de extracción aproximado de 64.8 Mm³ que serán usados para cubrir la demanda de agregados.



El DME de la Ampliación del Área de Préstamo Oeste (APO) se ubicará al sur de APO y se implementará para poder disponer cualquier tipo de material inadecuado proveniente de la ampliación de APO que no cumpla con las características técnicas requeridas. Tendrá una extensión aproximada de 36 ha y una capacidad de almacenamiento de 11.3 Mm³, lo cual representa aproximadamente un 17.4% del volumen total a extraer de la ampliación de APO.

Cantera QSD1

La cantera QSD1 se encuentra ubicada al sur del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa y dentro de la cuenca del vaso del Depósito de Relaves Linga. Está conformada por 02 área de explotación ubicadas adyacentemente y tiene una extensión aproximada de 28 ha y un volumen de extracción aproximado de 8.7 Mm³ para cubrir la demanda de material de relleno de roca (rockfill), agregados, entre otros.

El DME de la Cantera QSD1 se implementará para poder disponer cualquier tipo de material inadecuado proveniente de esta cantera, ubicado al norte de dicha cantera. Tendrá una extensión aproximada de 2.8 ha y una capacidad de almacenamiento de 0.31 Mm³.

Cantera QSD4

La cantera QSD4 se encuentra ubicada al sur del Tajo Integrado Cerro Verde – Santa Rosa, dentro de la cuenca del vaso del Depósito de Relaves Linga. Tiene una extensión aproximada de 16.7 ha y un volumen de extracción aproximado de 4.8 Mm³ para cubrir la demanda de material de relleno de roca (rockfill), agregados, entre otros.

El DME de la Cantera QSD4 se implementará para poder disponer cualquier tipo de material inadecuado proveniente de la Cantera QSD4. El DME se encuentra ubicado al norte y noroeste de la Cantera QSD4. Tendrá una extensión aproximada de 7.6 ha y una capacidad de almacenamiento de 1.6 Mm³ lo cual representa aproximadamente un 33.3% del volumen total a extraer de la Cantera QSD4.

Implementación y/o adecuación de accesos

Para el desarrollo del Área de Préstamo Oeste (APO), las canteras QSD1 y QSD4 y sus DMEs, será necesario habilitar y/o adecuar accesos para equipos de mina, así como accesos para equipos livianos y/o auxiliares; que se construirán con un mínimo de movimiento de tierras (corte y relleno compensado). Se proyecta implementar aproximadamente 7,249 m de accesos para equipos gigantes y 6,274 m para accesos de equipos auxiliares (livianos). En el caso de la cantera Machu Picchu, no se implementarán nuevos accesos.

Características Geológicas y Geotécnicas

Para la información de Geoquímica, ver el Anexo 9.11 (Información de las canteras, DMEs y accesos propuestos - información geoquímica cantera machu



picchu e información geoquímica ampliación área de préstamo oeste (APO), Cantera QSD1 y Cantera QSD4).

El detalle y resultados de las Investigaciones Geotécnicas con los análisis de estabilidad se encuentran en el Anexo 9.11 (Información de las canteras, DMEs y accesos propuestos –Información de Estabilidad física e Investigaciones Geotécnicas Cantera Machu Picchu y DME; e Información de Estabilidad física e Investigaciones Geotécnicas Ampliación de área de Préstamo Oeste (APO), cantera QSD1, Cantera QSD4 y DMEs).

Etapas de Construcción

Comprende el acondicionamiento de accesos y áreas para el platado de las áreas de trabajo, a través de actividades de limpieza, nivelación y acomodo superficial.

Para el desarrollo de la Ampliación del Área de Préstamo Oeste (APO) y las canteras QSD1 y QSD4 será necesario habilitar accesos para equipos de mina, así como accesos para equipos livianos y/o auxiliares; que se construirán con un mínimo de movimiento de tierras (corte y relleno compensado). Comprende la conformación de cunetas triangulares a lo largo de los accesos en los casos que corresponda, que permitan un adecuado manejo del agua durante épocas de lluvia.

La cantidad de agua a utilizar durante la etapa de construcción será de aproximadamente 12,000 m³ durante los 06 meses que dure esta etapa. Las fuentes de abastecimiento de agua serán las actualmente aprobadas.

Etapas de Operación

La explotación de la Ampliación del Área de Préstamo Oeste y de las canteras QSD1, QSD4 y Machu Picchu es minado a cielo abierto con perforación y voladura, mediante el uso de explosivos y equipos pesados para excavación mecánica en menor medida. Asimismo, el material a extraer será movido a través de carguío y acarreo con equipos gigantes de mina, eventualmente el carguío y acarreo podría ser realizado por excavadora y volquetes; para posteriormente ser enviados a su destino final, los cuales pueden ser las presas auxiliares, componentes auxiliares y filtros de los Depósitos de Relaves, DMEs, entre otros.

El diseño de la Ampliación de APO, la cantera QSD1 y QSD4 ha sido adecuado a la geometría del área y considera taludes con banquetas de 10 m de alto aproximadamente y 7.2 m de ancho aproximadamente. Los taludes finales serán los propios bordes de los afloramientos rocosos con un ángulo de 68°, además de rampas con un ancho total de 35m. El material extraído que no sea adecuado para el proceso constructivo será depositado gradualmente en los DMEs propuestos; asimismo, de cumplir con las características técnicas necesarias.

Se estima que el minado de la Ampliación del Área de Préstamo Oeste (APO) y de la cantera QSD4 comience en 2024 y se extienda durante la vida del Depósito de Relaves inga (hasta el año 2045) mientras que la explotación de la cantera



QSD1 se realizará desde el año 2024 hasta el año 2028. En el caso de la Cantera Machu Picchu, se planea que la explotación dure 8 años desde el año 2024 hasta el año 2031.

Respecto a la chancadora móvil, será de uso exclusivo en la etapa de operación de las canteras y es importante precisar que corresponde a un componente aprobado en el Segundo ITS y actualizado en el Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde.

Manejo de aguas. - En el Anexo 9.11 (Información de las Canteras, DMEs y accesos propuestos – Información Manejo de Aguas Sectores de Ampliación Área de Préstamo Oeste (APO), Cantera QSD1 y Cantera QSD4) del presente ITS, se adjunta la Ingeniería para el Manejo de Aguas de la Cantera APO, QSD1 y QSD4; y sus DME's. Asimismo; en el Anexo 9.11 (Información de las Canteras, DMEs y accesos propuestos – Información Manejo de Aguas Sector cantera Machu Picchu y DME) se muestra el manejo del drenaje pluvial de la Cantera Machu Picchu.

Para el regado de vías para la operación de la Ampliación de APO y las canteras QSD1 y QSD4, la cantidad de agua será de aproximadamente 500 m³/día, es decir 15,000m³/mes. En el caso de la cantera Machu Picchu, se usará una cisterna de 5 mil galones 2 veces al día, lo que origina un consumo aproximado de 1,140 m³ por mes. Las fuentes de abastecimiento de agua serán las actualmente aprobadas para la UP Cerro Verde.

2.3.6.2.9 Ampliación del Depósito de Material Excedente Linga

Se propone realizar la Ampliación del Depósito de Material Excedente Linga (DME Linga) aprobado en Segundo ITS de la MEIAS de la expansión de la UP Cerro Verde, que servirá principalmente para almacenar los materiales excedentes de la limpieza de contactos de la presa de relaves hasta el nivel final de diseño que corresponde a la elevación 2,710 msnm, limpieza de material excedente producto de la construcción de los drenes, con la finalidad de acondicionar los materiales excedentes antes descritos en lugares debidamente autorizados de acuerdo a los diseños específicos que se requieren para su acomodo garantizando de esta manera la estabilidad del depósito. La Ampliación del DME Linga se encuentra al lado Suroeste del Depósito de relaves Linga. Es preciso indicar que el DME Linga aprobado se ubica dentro de la huella aprobada que ocupó el área de préstamo AP4 aprobado en el EIAS de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (actualmente es un componente cerrado). En ese sentido, la ampliación propuesta, se ubicará también dentro de la huella aprobada que ocupó el área de préstamo AP4 aprobado.

Para la implementación de este DME, se emplearán los accesos existentes que permitan el ingreso y salida de los vehículos, maquinarias y personal.

Área ampliada será de aproximadamente 39,590 m². Elevación inicial promedio de la Ampliación del DME Linga será de 2,165 msnm. Elevación final de la Ampliación del DME Linga será de 2,190 aproximadamente msnm. El volumen aproximado de relleno para la Ampliación del DME Linga será de 287,453 m³.



En el Anexo 9.12, se muestran el análisis de estabilidad de la Ampliación del DME Linga y el análisis geoquímico de los materiales a ser dispuestos en el DME Linga.

Etapas de Construcción

Se resalta que se utilizarán las facilidades existentes aprobadas tales como como oficinas, servicios higiénicos, almacenes menores, estacionamientos, etc. Actualmente existe un acceso en la parte izquierda del DME Linga, este permitirá la construcción del mismo, así como el tránsito del lado norte al lado sur. Cuando se finalice la construcción del DME Linga el acceso quedará al mismo nivel, integrándose con el mismo.

El uso de este acceso y áreas, son de carácter temporal y serán liberados al finalizar la operación del proyecto "Ampliación del DME Linga" sin embargo, podrían continuar siendo utilizadas en otros proyectos o actividades futuras.

La ampliación del DME Linga será rellenada paulatinamente con los materiales excedentes, extendiéndolos y nivelándolos sin permitir que existan zonas en que se acumule agua y proporcionando una pendiente adecuada. No se consideran trabajos de impermeabilización, ya que es un DME para materiales de construcción. Para delimitar el área de operación con el acceso, se considerará la colocación de una berma de seguridad a lado de la vía.

Durante la construcción se requerirá agua para el control del polvo, teniendo en cuenta el aspecto ambiental de generación de polvo. En general no se requiere recurso mayor que el que actualmente se usa en operación. Se usará una cisterna de 5,000 galones 2 veces al día, teniendo un total aproximado de 28,900 m³ durante la construcción, operación y cierre de la Ampliación del DME Linga.

Etapas de Operación

La operación de la Ampliación del DME, se encuentra relacionado directamente con la actividad constructiva entre etapas de relleno, comprende la construcción de plataformas, así como también comprende la construcción de bermas de seguridad para el correcto mantenimiento de la plataforma y taludes, proporcionando un área de almacenamiento siempre disponible. También comprende el mantenimiento de los accesos existentes hacia el DME, que estará enfocado principalmente en el humedecimiento de vías de acceso y de la plataforma del DME, para controlar la generación de polvo, por lo que se dispondrá de una cisterna de agua.

Actualmente existe un acceso en la parte izquierda del DME, este permitirá la construcción de la ampliación del mismo, así como el paso hacia la parte posterior. Cuando se finalice la ampliación del DME Linga el acceso quedará al mismo nivel, integrándose con el mismo.

Para el manejo de aguas pluviales, se tienen previsto la conformación de plataformas a pendientes de 1 a 1.5% conforme a lo aprobado en el Segundo



ITS de la MEIAS, de tal manera que el agua escurra siguiendo la pendiente y siga su curso natural, de esta manera se mantiene la condición aprobada.

2.3.6.2.10 Mejoras en la Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José

Las mejoras en la Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José implicarán cambios en su sistema de abastecimiento de energía con la Implementación de un sistema fotovoltaico, así como mejoras en el manejo de aceite residual que se realizan en esta plataforma.

Implementación de un sistema fotovoltaico (Sistema de Generación Solar)

Con el fin de garantizar el suministro eléctrico y reducir la emisión de gases de efecto invernadero se requiere implementar un sistema fotovoltaico que proveerá de energía eléctrica renovable a las áreas de la Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José (en adelante Plataforma de RRSS San José). El sistema fotovoltaico proyectado se ubicará al Sureste de la Plataforma de RRSS San José, a una elevación promedio de 2397 msnm. La implementación del sistema fotovoltaico en la Plataforma de RRSS San José contempla 02 fases.

Mejoras en el manejo de aceite residual

Se propone realizar mejoras en el manejo de aceite residual que se viene ejecutando en la Plataforma de RRSS San José, esto con el fin de poder reducir el porcentaje de contenido de agua y/o refrigerante del aceite usado, mejorar el sistema de contención de derrames en el área de despacho del aceite usado a través de la implementación de una losa, así como implementar mejoras en la recepción del aceite, dado que actualmente se viene realizando de forma manual, mediante el volteo de cilindros que suelen venir en tolvas de camionetas o camiones pequeños.

2.3.6.2.11 Adecuaciones a la subestación Eléctrica San José para conexión de terceros

En el marco del Artículo 33° de la Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Ley No. 25844), en la cual se indica que "Los concesionarios de transmisión están obligados a permitir la utilización de sus sistemas por parte de terceros, quienes deberán asumir los costos de ampliación a realizarse en caso necesario, y las compensaciones por el uso, de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley"; es en ese contexto, que se requiere realizar adecuaciones a la Subestación Eléctrica San José (S.E. San José) de SMCV para la conexión de terceros. Los proyectos que se conectarán a la S.E. San José son los proyectos de las empresas CSF CONTINUA CHACHANI S.A.C. (en adelante CONTINUA) y JOYA SOLAR S.A.C. (en adelante JOYA SOLAR). Estos proyectos comprenden centrales de generación de energía eléctrica no convencional, a partir de energía solar fotovoltaica, los cuales, buscan conectarse al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) a través de la S.E. San José.



Etapas de construcción

Se realizarán trabajos de corte en terreno, del cual se estima generar un corte de 19,500 m³ de material aproximadamente. Como parte de estos trabajos se realizará la remoción, transporte y disposición del material excedente. Cabe precisar que el material excedente de excavación que no sea utilizado será redistribuido dentro de las zonas del proyecto.

En las actividades de construcción para la adecuación de la S.E. San José para conexión de terceros, se requerirá un estimado de 17 trabajadores de mano de obra calificada y 08 trabajadores de mano de obra no calificada, los cuales provendrán del personal que actualmente viene laborando en la UP Cerro Verde, por lo que no se considera la contratación de mano de obra adicional.

Etapas de operación

Las adecuaciones a realizarse en la S.E. San José permitirán la conexión de los proyectos de generación eléctrica de las empresas JOYA SOLAR y CONTINUA al SEIN, permitiendo de esta forma la transferencia de energía eléctrica a este sistema. Cabe precisar que, la operación de la S.E. San José, se mantendrá según su condición aprobada, así también los proyectos de las empresas JOYA SOLAR y CONTINUA su operación será conforme a sus IGAs aprobados.

2.3.6.2.12 Reubicación de bebederos para fauna

La reubicación de bebederos es una medida de carácter complementario al mejoramiento de hábitat, teniendo en cuenta los requerimientos de agua de la especie y su manejo fisiológico. Se propone realizar la reubicación en sistemas de 03 bebederos cada uno de ellos con un tanque para el abastecimiento de agua, teniéndose 04 sectores (zonas) donde se ubicarán los bebederos.

Los bebederos tendrán dos tipos de diseño. Para los bebederos de guanacos se considerará un diseño que permite la optimización de la disponibilidad de agua y reduce la pérdida por evaporación, el cual consiste en una estructura de concreto prefabricado aproximadamente de 0.5x0.8 m, como este diseño es nuevo se evaluará su efectividad en el primer grupo de bebederos reubicados; en cualquier otro caso se construirán según el diseño actual que corresponde a una poza de geomembrana aproximadamente de 1x1 m. Para el bebedero de avifauna consiste en una poza de geomembrana aproximadamente de 1.5x1.5 m, revestida interiormente de cantos rodados y mortero de concreto para mejorar la superficie de posamiento de las aves; este bebedero será rodeado de especies arbustivas de flora silvestre.

Etapas de construcción

Con respecto a las actividades constructivas de los bebederos, estos estarán conformados por concreto prefabricado el cual será fabricado fuera de las zonas de los bebederos y trasladado a las zonas indicadas. Además, que, solo se realizará una nivelación manual donde se habilitará el bebedero evitando disturbar áreas y se identificarán zonas que no tengan cobertura vegetal arbustiva o de cactáceas para su ejecución.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Etapas de operación

Se abastecerá semanalmente de agua a estos bebederos durante los 2 primeros años posterior a su implementación, y luego de este periodo en función al monitoreo del uso de los mismos se evaluará la frecuencia, más adecuada, que se mantendrá hasta los últimos años de la operación. Respecto al bebedero de avifauna, en la nueva ubicación propuesta se trasplantarán especies vegetales arbustivas propias de ambientes desérticos, las cuales; puedan proporcionar refugio, protección y alimento para las aves. Las especies vegetales arbustivas a utilizar corresponden a flora silvestre propia del área de estudio, y descrita en los inventarios de flora de la línea base del ITS o MEIAS.

2.3.6.2.13 Actualización del Plan de Manejo de RRSS

La actualización del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, se justifica a razón de las nuevas disposiciones aprobadas a través de la Resolución Ministerial (R.M.) No. 089-2023-MINAM que aprueba el anexo titulado "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales" donde se menciona que este contenido mínimo "(...) aplica a los titulares de proyectos o actividades en la elaboración de los Estudios Ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios que resulten aplicables, complementando lo establecido en los Términos de Referencia y contenidos mínimos aprobados (...)".

En el marco de dicha norma es que la UP Cerro Verde presenta la actualización de su Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos aprobado a fin de que se adapte al contenido mínimo establecido en el marco de la norma antes señalada.

2.3.6.2.14 Modificación del Plan de Monitoreo Ambiental

Reubicación de estación de monitoreo de aire Norte

La UP Cerro Verde cuenta con 05 estaciones de monitoreo de calidad de aire no operacionales (asociadas a los receptores sensibles y ubicados en los centros poblados más cercanos): Pueblo Joven Cerro Verde, Yarabamba, Quequeña, Hunter y Tiabaya; asimismo, se cuenta con 07 estaciones de monitoreo operacionales (asociadas a las actividades de la UP Cerro Verde y ubicadas en áreas representativas de las fuentes de emisión): Norte, Sur-2A, Mirador 2, Chancado 2, Presa de Relaves, Banco Minero y Huayrondo.

Al respecto, se propone la reubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire Norte aprobada en el EIA Expansión de la UP Cerro Verde (2012), la cual se encuentra ubicada al oeste del DDM Noreste en las coordenadas en WGS84 223850 E y 8172727 N, a una cota de 2813 msnm; sin embargo, debido a la reconfiguración del DDM Noreste aprobada en el Octavo ITS de la UP Cerro Verde (2022), por lo que la estación sería cubierta afectando la representatividad de sus registros. Considerando lo indicado, se propone la reubicación de esta estación a un sector al norte del DDM Noreste, en las coordenadas de ubicación



8173317N 225156E Zona: 19S. En su nueva ubicación, la estación será denominada como "Norte 2".

Reubicación de la estación de monitoreo de Ruido y Vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde

Se requiere reubicar la estación de monitoreo de Ruido y Vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde aprobada en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (R.D. No. 072-2016-SENACE/DCA), inicialmente ubicada en la Azotea del Puesto de Salud del Pueblo Joven Cerro Verde con coordenadas WGS84 8179368 N, 220798 E y posteriormente reubicada en el Quinto ITS de la MEIAS de la UP Cerro Verde (R.D. No. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR) a las coordenadas WGS84 8 179 327 N, 220 839 E en la Azotea del colegio José Zuzunaga del Pueblo Joven Cerro Verde. La reubicación propuesta se requiere debido a que, para poder ejecutar el monitoreo de ruido y vibraciones con la metodología acreditada, es necesario la presencia de un personal a dedicación exclusiva para que instale los equipos, identifique las fuentes generadoras de ruido del entorno y pueda realizar las observaciones de campo diurno y nocturno; sin embargo, el acceso a la institución educativa es limitado y realizar el monitoreo de ruido debe ceñirse a las disposiciones administrativas de la institución. Por lo tanto, para poder ejecutar el monitoreo de ruido y vibraciones, se requiere contar con las facilidades de libre acceso, es por ello que se plantea reubicar la estación al Centro Poblado Congata

Las coordenadas UTM de la reubicación requerida de la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde son 8179327 N 220839 E Z:19S.

Aplicación de Nuevos estándares de Calidad Ambiental de Aire, Agua y Suelos

Aplicación de Nuevos estándares de Calidad Ambiental de Aire, Agua y Suelos SMCV estableció el Plan de Monitoreo Ambiental, el cual fue presentado y aprobado a través de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA del 26 de agosto 2016), Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 019-2018-SENACE-JEF/DEAR), Cuarto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 00126-2019-SENACE-PE/DEAR), Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR) y Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral 00131-2021-SENACE-PE-DEAR), así como el EIA del Proyecto de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis (Resolución Sub Regional No. 059-2013-GRA/ARMA-SG). En dicho Plan, se establecen las ubicaciones de las estaciones de Monitoreo, parámetros, frecuencias de monitoreo, frecuencia de reporte y Normativa de Comparación, siendo esta última objeto de la presente modificación.

Teniendo en cuenta esta condición aprobada, y dado que son estaciones que están asociadas a las actividades de la UP Cerro Verde y ubicadas en áreas



representativas de las fuentes de emisión del área operativa, es que la comparación continuaría con estos mismos lineamientos según la condición aprobada. Sin perjuicio a ello, la metodología a emplear para el monitoreo de calidad de aire, en estas estaciones, cumplirá con los métodos establecidos en el marco del protocolo de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire (D.S. No. 010-2019-MINAM) para fines de la ejecución de los monitoreos.

2.3.6.3 Cronograma

En la TABLA 9.154 del capítulo 9 del Décimo ITS de la UP Cerro Verde, se presenta el cronograma integrado de las modificaciones propuestas, donde se muestra que las actividades de construcción y de la etapa operativa se enmarca en el cronograma aprobado en la MEIA Cerro Verde (2016).

2.3.7 Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

De la revisión del **Décimo ITS de la UP Cerro Verde**, se prevé que los objetivos propuestos, implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) utilizando la matriz de doble entrada causa-efecto, y la evaluación de los impactos ambientales empleando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

La metodología de evaluación de impactos considera el cálculo de la Importancia del Impacto Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

$$I = \pm [3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR]$$

Los valores numéricos obtenidos de la fórmula de importancia permiten clasificar a los impactos como no significativos, moderados, severos o críticos, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 13. Grado de Importancia del Impacto

| TABLA 10.4 JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS | | |
|---------------------------------------|---------|----------|
| Importancia del Impacto | Valor | Color |
| Irrelevante o no significativo | <25 | Verde |
| Moderado | 25 – 50 | Amarillo |
| Severo | 50 – 75 | Naranja |
| Crítico | >75 | Rojo |

Fuente: Décimo ITS de la UP Cerro Verde

De la información presentada por el Titular se ha podido determinar que los siguientes componentes y/o subcomponentes ambientales no serán impactados por los objetivos del proyecto, dado que los cambios propuestos son prácticamente los mismos con respecto a los ya aprobados en IGA previos:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Medio Físico

Paisaje

El Titular indica que, durante la etapa de construcción, operación y cierre, no se espera un impacto significativo en el paisaje. Ello debido a la extensión limitada de las nuevas áreas a ocupar, la presencia de actividades mineras existentes y la distancia a la que se ubican los receptores sensibles. Además, la calidad visual del paisaje actual es baja debido a la falta de singularidad en los rasgos geomorfológicos y la escasa vegetación.

Para mayor detalle, véase los ítems 10.4.1.2, 10.4.2.2 y 10.4.3.2 del Capítulo 10 del Décimo ITS Cerro Verde, los cuales describen los impactos a la Hidrografía / Hidrología, en las etapas de construcción, operación y cierre.

Hidrografía / Hidrología

El Titular indica que, durante las etapas de construcción, operación y cierre, las actividades propuestas en el Décimo ITS Cerro Verde no generarán un impacto sobre la hidrografía e hidrología, debido a que no implica cambios en la red de drenaje ni en el flujo de agua superficial. Además, se precisa que todas las quebradas asociadas a la operación de la UP Cerro Verde se caracterizan por permanecer secas durante la mayor parte del año.

Para mayor detalle, véase los ítems 10.4.1.7, 10.4.2.7 y 10.4.3.7 del Capítulo 10 del Décimo ITS Cerro Verde, los cuales describen los impactos a la Hidrografía / Hidrología, en las etapas de construcción, operación y cierre.

Aguas Superficiales

En cuanto al componente propuesto Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos, respecto a su distancia de cuerpos de agua, el componente más cercano (torre TD-19) se encuentra a 72 m de la quebrada Siete Vueltas. Se observa una superposición aérea en el tramo entre las torres TD-19 y TD-20 con la quebrada Siete Vueltas; sin embargo, el Titular menciona que la línea eléctrica se encontrará a 37.29 m de altura respecto al cauce de la quebrada; por lo que no habrá contacto alguno con dicha quebrada. Además, para el tendido de dicho tramo, se hará uso de un dron para tender el cable guía, con el propósito de evitar todo contacto con el cuerpo de agua.

Por otro lado, indica que respecto a la condición aprobada de la Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis, en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 403-2012-MEM/AAM), se aprueba la línea de transmisión de 220 kV, de 300 MVA que conecta a la subestación existente de 220 kV en la concentradora actual (actualmente conocida como Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis), cuyo trazo se muestra en la Figura 5.27 "Rutas de las Líneas de Energía para la U.P. Cerro Verde", donde se presenta con la denominación "Línea 220 kV CV02 – CV01", dicha figura se adjunta en el Anexo



9.1 del Capítulo 9 del presente ITS. Posteriormente, en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA), en la Figura 2.19 "Rutas de las líneas de Energía – Fibra Óptica para la UP Cerro Verde"; adjunto en el Anexo 9.1 del Capítulo 9 del presente ITS, se presentó el trazo final de la Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis. En ese sentido, el Titular manifiesta que la línea eléctrica en su condición aprobada tanto en el EIA como en la MEIAS, ya presentaba un cruce de la quebrada Siete Vueltas.

Además, en el EIA del Desarrollo del Tajo Cerro Negro (Resolución Directoral N° 081-2007-MEM/AAM), se evaluó el impacto del DDM Cerro Negro sobre la quebrada Siete Vueltas (quebrada sobre la cual se tiene la superposición aérea), precisando lo siguiente: *"Disminución del área de captación del sistema de drenaje de partes de la quebrada Siete Vueltas debido al emplazamiento de los tajos y el depósito de desmonte. Esta disminución del área de captación se manifestaría en la reducción del flujo inusual de aguas superficiales presentes en la zona (bajo condiciones de alta precipitación)"*. El Titular señala que, considerando lo expuesto, la quebrada Siete Vueltas corresponde a un cuerpo de agua cuyo impacto ya ha sido aprobado debido a la presencia de componentes mineros en la cabecera de la cuenca. Así también, en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde se indica que los impactos sobre las caudales esporádicos en las quebradas efímeras fueron evaluados considerando las actividades propias de la Expansión en forma integral con la presencia de infraestructura existente y proyectada de la U.P. Cerro Verde. Además, se definió como potencial mecanismo de afectación de las quebradas, la ocupación directa de infraestructuras. No obstante, la Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis, que presentaba una superposición aérea con la quebrada Siete Vueltas, no implicaba impacto alguno sobre la quebrada que si se vería impactada por los otros componentes mineros indicados.

Respecto a la modificación planteada, el Titular menciona que, una vez el trazo propuesto sea construido y entre en operación, se desmontará el trazo existente de la LTE 220 kV, manteniéndose de esta forma una sola superposición aérea de la línea eléctrica con la quebrada Siete Vueltas.

Considerando todo lo expuesto, el Titular concluye que la LTE 220 KV reubicada no genera un impacto sobre la quebrada Siete Vueltas, ni en su condición aprobada ni en su condición propuesta, por tanto, no incrementa el nivel de significancia del impacto estimado en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde.

Aguas Subterráneas

El Titular indica que, durante la etapa de construcción, las actividades no afectarán significativamente las aguas subterráneas. Se implementarán medidas preventivas durante las perforaciones y se detendrá el proceso si se intercepta el nivel freático. Las modificaciones en las presas auxiliares del Depósito de Relaves Linga tampoco afectarán las aguas subterráneas. Asimismo, en la etapa de operación, las actividades planificadas no llegarán al nivel de la napa freática, por lo que no afectarán la calidad ni cantidad de las aguas subterráneas. Las

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



canteras propuestas tampoco tendrán impacto en los niveles freáticos. Además, en la etapa de cierre, las actividades no afectarán las aguas subterráneas, ya que se llevarán a cabo a nivel de superficie. La obturación de las perforaciones se realizará según el plan de contingencias del Décimo ITS Cerro Verde.

Para mayor detalle, véase los ítems 10.4.1.9, 10.4.2.9 y 10.4.3.9 del Capítulo 10 del *Décimo ITS Cerro Verde*, los cuales describen los impactos a las Aguas Subterráneas, en las etapas de construcción, operación y cierre.

Medio biológico

Hidrobiología

Las modificaciones propuestas en el presente ITS de la UP Cerro Verde se encuentran distantes a los cuerpos de agua superficiales y no implican vertimientos; por lo que, no se prevé impactos ambientales a los cuerpos de agua superficiales ni a la biota existente en ellas.

Medio Social

De acuerdo con la evaluación de los impactos ambientales, durante la etapa de construcción, operación y cierre, no se esperan impactos sobre calidad de aire, radiaciones no ionizantes, ruido y vibraciones que puedan afectar a las poblaciones del entorno del Proyecto, debido a la magnitud de las actividades propuestas y a la distancia de los receptores de las modificaciones propuestas. El centro poblado más cercano hacia las modificaciones propuestas (en línea recta), Centro Poblado Cerro Verde a 2.51 km. Asimismo, la fuerza laboral requerida durante la ejecución del Décimo ITS de la UP Cerro Verde provendrá del personal que actualmente viene laborando, por lo que no se considera la contratación de mano de obra adicional. Por otro lado, las actividades de construcción propuestas en el Décimo ITS Cerro Verde no generarán ningún impacto sobre sitios arqueológicos, debido a que las modificaciones se encuentran distantes; asimismo, las áreas donde se realizarán los trabajos de construcción se encuentran dentro del área del Plan de Monitoreo Arqueológico vigente, áreas con CIRAS, áreas con Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) y áreas con informes de reconocimiento arqueológico.

Asimismo, en relación con los potenciales impactos identificados se tiene:

Medio Físico

Geomorfología

Alteración del Relieve

Durante la etapa de construcción, el Titular ha identificado que las actividades que pueden generar la alteración del relieve local por el movimiento de tierra son las siguientes: preparación y excavaciones de la fundación, conformación de la presa, obras preliminares y obras civiles, obras mecánicas y movimiento de tierras, acondicionamiento e implementación de accesos, muros de seguridad,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



cunetas y otras facilidades e instalación de bebederos. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que las modificaciones propuestas se desarrollarán sobre relieves modificados; de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas puntuales y específicas de trabajo; de momento a corto plazo; persistencia permanente debido a que la alteración del relieve persistirá hasta que se culminen las actividades de movimiento de tierras; irreversible pues las geoformas alteradas no podrán retornar a las condiciones iniciales; sin sinergismo; de acumulación simple; efecto directo ya que se tendrá la alteración del relieve como consecuencia de la construcción de componentes; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-23**.

Durante la etapa de operación se ha identificado que las actividades que pueden generar la alteración del relieve local son las siguientes: movimiento de tierras y explotación de canteras por voladura y disposición y apilamiento de material excedente. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que las actividades se realizarán dentro del área de operaciones de la UP Cerro Verde por lo que los cambios serán asimilados por el entorno existente; de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas puntuales y específicas de trabajo; de momento a medio plazo; persistencia permanente debido a que la alteración del relieve permanecerá por más de 15 años; irreversible; sin sinergismo; de acumulación simple, efecto directo ya que se tendrá la alteración del relieve como consecuencia de la operación de componentes; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-22**.

Para la etapa de cierre, el Titular no considera ningún impacto en la geomorfología debido a que las actividades propuestas estarán enfocadas en recuperar, en la medida de lo posible, las condiciones iniciales de las áreas intervenidas.

Para mayor detalle, véase los ítems 10.4.1.1, 10.4.2.1 y 10.4.3.1 del Capítulo 10 del *Décimo ITS Cerro Verde*, los cuales describen los impactos a la Geomorfología, en las etapas de construcción, operación y cierre.

Calidad de Aire

Afectación de la Calidad del Aire por Generación de Material Particulado y Emisiones Gaseosas

Durante la etapa de construcción, el Titular ha identificado que las actividades que pueden generar impactos sobre la calidad de aire, debido a la generación de material particulado y gases de combustión son: obras preliminares y civiles, obras de concreto y estructuras, mecánicas, eléctricas y de instrumentación, obras electromecánicas, movimiento de tierras, perforación, acondicionamiento e implementación de accesos, muros de seguridad, cunetas y otras facilidades, construcción de acceso y señalización e instalación de bebederos. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que se espera que las actividades planteadas generen aportes mínimos de material particulado y gases; de extensión parcial, ya que se manifestará de manera apreciable en una



parte del medio sin alcanzar la totalidad de la huella del proyecto; de momento inmediato; persistencia permanente debido a que la generación de material particulado y gases persistirá mientras duren las actividades que generarán estas emisiones; reversible pues la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales una vez finalizados los trabajos; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se tendrá un incremento marginal de material particulado y gases de combustión como consecuencia de la construcción de componentes; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-23**.

Durante la etapa de operación se ha identificado que las actividades que pueden generar impactos sobre la calidad de aire son: operación de Línea de prueba de extracción, transporte, desaguado de relave de C1 y disposición en DMM (oeste – zona norte y noreste), operación de Línea de prueba de desaguado de relave de C2 y disposición en DDM (oeste – zona sur y sureste), operación de la Línea de Transmisión 69 kV y Uso de accesos para mantenimiento de la línea, uso de accesos para mantenimiento de la línea, movimiento de tierras y explotación de canteras por voladura, carguío y acarreo de material extraído, disposición y apilamiento de material excedente y mejoras en el manejo de aceite residual. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que se espera que las actividades planteadas generen aportes mínimos de material particulado y gases; de extensión parcial, ya que se manifestará de manera apreciable en una parte del medio sin alcanzar la totalidad de la huella del proyecto; de momento inmediato; persistencia permanente debido a que la generación de material particulado y gases persistirá mientras duren las actividades que generarán estas emisiones; reversible pues la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales una vez finalizados los trabajos; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se generará material particulado y gases como un aporte directo de las actividades de operación; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-24**.

Durante la etapa de cierre se ha identificado que las actividades que pueden generar impactos sobre la calidad de aire son: desmantelamiento, desmontaje y retiro de estructuras, materiales y equipos, cierre de acceso con barreras de tierra, relleno con material proveniente de mina, reconfiguración del terreno y cierre del acceso, implementación de Línea de Transmisión 69 kV e instalaciones auxiliares, modificaciones en la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kV para la puesta en servicio del transformador XF-007, implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV e instalaciones auxiliares, limpieza del terreno y cierre de accesos, implementación de perforaciones geológicas y geotécnicas (zona 7, 8 y 10), implementación de perforaciones hidrogeológicas en Linga y Enlozada, implementación de perforaciones geológicas exploratorias (zona – Cerro Negro Este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2), demolición, recuperación y disposición, estabilidad física y química, perfilado y conformación del terreno. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que se espera que las actividades planteadas generen aportes mínimos; de extensión puntual, ya que el efecto será muy localizado dentro de la huella del proyecto; de momento inmediato; persistencia momentánea debido a que la generación de material

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



particulado y gases persistirá mientras duren las actividades que generarán estas emisiones, las cuales serán de corta duración; reversible pues la calidad del aire recuperará sus condiciones iniciales una vez finalizados los trabajos; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se generará material particulado y gases como consecuencia de las actividades de cierre; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-18**.

Para mayor detalle, véase los ítems 10.4.1.3, 10.4.2.3 y 10.4.3.3 del *Capítulo 10 del Décimo ITS Cerro Verde*, los cuales describen los impactos a la Calidad del Aire, en las etapas de construcción, operación y cierre.

Radiaciones No Ionizantes

Incremento de los niveles de radiaciones no ionizante

Durante la etapa de operación, el Titular ha identificado que las actividades que generarán un incremento de los niveles de radiaciones no ionizantes son: implementación de Línea de Transmisión 69kV e instalaciones auxiliares, modificaciones en la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kV para la puesta en servicio del transformador XF-007 e implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV e instalaciones auxiliares. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que se espera que las actividades planteadas generen aportes mínimos debido a las características y dimensiones de las modificaciones; de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo y a su entorno inmediato; de momento inmediato; persistencia permanente puesto que la operación del componente permanecerá por más de 15 años; reversible pues una vez finalizada la operación, volverán las condiciones iniciales; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se tendrá un aporte directo de las actividades de operación; y, periodicidad continua. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-24**.

Para la etapa de construcción y cierre, el Titular no ha identificado actividades que podrían generar radiaciones no ionizantes.

Para mayor detalle, véase los ítems 10.4.1.4, 10.4.2.4 y 10.4.3.4 del *Capítulo 10 del Décimo ITS Cerro Verde*, los cuales describen los impactos de las Radiaciones No Ionizantes en las etapas de construcción, operación y cierre.

Nivel de Ruido Ambiental

Incremento de los niveles de ruido

Durante la etapa de construcción, el Titular ha identificado que las actividades que pueden generar incremento en los niveles de ruido son: obras preliminares, obras civiles, obras de concreto y estructuras, mecánicas, eléctricas y de instrumentación, obras electromecánicas, movimiento de tierras, obras eléctricas, perforación, acondicionamiento e implementación de accesos, muros

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



de seguridad, cunetas y otras facilidades, construcción de acceso y señalización, instalación de bebederos y reubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire norte. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que se espera que las actividades planteadas generen aportes mínimos de ruido debido a la cantidad de equipos y maquinarias a usar; de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o adyacentes; de momento inmediato; persistencia permanente debido a que la generación de ruido persistirá mientras duren las actividades que generarán estas emisiones; reversible pues una vez finalizados los trabajos, volverán las condiciones iniciales de ruido ambiental; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se tendrá un aporte directo de las actividades relacionadas a la construcción de las modificaciones propuestas; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-21**.

Durante la etapa de operación, se ha identificado que las actividades que pueden generar incremento en los niveles de ruido son: contención de relaves dentro del DR Linga y bombeo de captaciones, operación del sistema de bombeo para el transporte de relaves desde C1 a la estación de ciclones, operación de los sistemas de bombeo para el transporte de relaves desde la estación de ciclones al dique de la presa, operación de línea de prueba de extracción, transporte, desaguado de relave de C1 y disposición en DMM (Oeste – zona norte y noreste), operación de línea de prueba de desaguado de relave de C2 y disposición en DDM (oeste – zona sur y sureste), implementación de Línea de Transmisión 69kV e instalaciones auxiliares, uso de accesos para mantenimiento de la línea, movimiento de tierras y explotación de canteras por voladura, carguío y acarreo de material extraído, disposición y apilamiento de material excedente, transporte de relaves a través de la línea de conducción del corredor este y mejoras en el manejo de aceite residual. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que se espera que las actividades planteadas generen aportes mínimos de ruido debido a la cantidad de equipos y maquinarias a usar; de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o adyacentes; de momento inmediato; persistencia permanente debido a que la generación de ruido persistirá mientras duren las actividades que generarán estas emisiones; reversible pues una vez finalizados los trabajos, volverán las condiciones iniciales de ruido ambiental; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se tendrá un aporte directo de las actividades de operación; y, periodicidad periódica. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-22**.

Durante la etapa de cierre, se ha identificado que las actividades que pueden generar incremento en los niveles de ruido son: desmantelamiento, desmontaje y retiro de estructuras, materiales y equipos, cierre de acceso con barreras de tierra, relleno con material proveniente de mina, desmantelamiento y desmontaje de tuberías de agua y estructuras de soporte, reconfiguración del terreno y cierre del acceso, implementación de Línea de Transmisión 69 kV e instalaciones auxiliares, modificaciones en la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kV para la puesta en servicio del transformador XF-007, implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV e



instalaciones auxiliares, modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos, implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas, implementación de Perforaciones geológicas exploratorias (zona – Cerro Negro Este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2), demolición, recuperación y disposición, estabilidad física y química, perfilado y conformación del terreno, implementación de un sistema fotovoltaico, mejoras en el manejo de aceite residual y reubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire norte. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que se espera que las actividades planteadas generen aportes mínimos de ruido debido a la cantidad de equipos y maquinarias a usar; de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o adyacentes; de momento inmediato; persistencia permanente debido a que la generación de ruido persistirá mientras duren las actividades que generen ruido en la etapa de cierre; reversible pues una vez finalizados los trabajos, volverán las condiciones iniciales de ruido ambiental; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se tendrá un aporte directo de las actividades de cierre; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-18**.

Para mayor detalle, véase los *ítems 10.4.1.5, 10.4.2.5 y 10.4.3.5 del Capítulo 10 del Décimo ITS Cerro Verde*, los cuales describen los impactos de los Niveles de Ruido Ambiental, en las etapas de construcción, operación y cierre.

Vibraciones

Incremento de los niveles de vibraciones

Durante la etapa de construcción, el Titular ha identificado que las actividades que pueden generar vibraciones son: obras preliminares, obras civiles, obras de movimiento de tierras y acondicionamiento e implementación de accesos, muros de seguridad, cunetas y otras facilidades. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que las voladuras que se requieran en esta etapa serán muy puntuales y con carga explosiva baja; de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo; de momento inmediato; persistencia momentánea debido a que la generación de vibraciones se producirá cuando se ejecuten las actividades propuestas y cesará de inmediato, en cuanto cese su fuente de generación; reversible pues una vez finalizados los trabajos que generen vibraciones en la etapa de construcción, volverán las condiciones iniciales; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se tendrá un aporte directo de las actividades propuestas en esta etapa; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-18**.

Durante la etapa de operación, se ha identificado que la actividad que generará un incremento de los niveles vibraciones es: movimiento de tierras y explotación de canteras por voladura. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que en general las voladuras se mantendrán conforme lo aprobado; de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo; de momento inmediato; persistencia momentánea debido a que la

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



generación de vibraciones se producirá durante las actividades de perforación y voladura; reversible pues una vez finalizados los trabajos que generan vibraciones, volverán las condiciones iniciales; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se tendrá un aporte directo de las actividades de operación; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-18**.

Durante la etapa de cierre, se ha identificado que las actividades que pueden generar incremento en los niveles de ruido son: desmantelamiento, desmontaje y retiro de estructuras, materiales y equipos, cierre de acceso con barreras de tierra, relleno con material proveniente de mina, desmantelamiento y desmontaje de tuberías de agua y estructuras de soporte, reconfiguración del terreno y cierre del acceso, implementación de Línea de Transmisión 69 kV e instalaciones auxiliares, modificaciones en la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kV para la puesta en servicio del transformador XF-007, implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV e instalaciones auxiliares, modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos, implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas, implementación de Perforaciones geológicas exploratorias (zona – Cerro Negro Este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2), demolición, recuperación y disposición, estabilidad física y química, perfilado y conformación del terreno, implementación de un sistema fotovoltaico, mejoras en el manejo de aceite residual y reubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire norte. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que se espera que las actividades planteadas generen aportes mínimos de ruido debido a la cantidad de equipos y maquinarias a usar; de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o adyacentes; de momento inmediato; persistencia permanente debido a que la generación de ruido persistirá mientras duren las actividades que generen ruido en la etapa de cierre; reversible pues una vez finalizados los trabajos, volverán las condiciones iniciales de ruido ambiental; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que se tendrá un aporte directo de las actividades de cierre; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-18**.

Para la etapa de cierre, el Titular no ha identificado actividades que podrían generar vibraciones, debido a que ninguna de ellas implica voladuras.

Para mayor detalle, véase los ítems 10.4.1.6, 10.4.2.6 y 10.4.3.6 del Capítulo 10 del *Décimo ITS Cerro Verde*, los cuales describen los impactos de las Vibraciones, en las etapas de construcción, operación y cierre.

Suelo

Pérdida de Suelo

Durante la etapa de construcción, el Titular ha identificado que las actividades que pueden generar impactos son: obras preliminares y civiles, obras mecánicas y movimiento de tierras, implementación de Línea de Transmisión 69kV e

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



instalaciones auxiliares, implementación de perforaciones geológicas y geotécnicas (zona 7, 8 y 10), implementación de perforaciones hidrogeológicas en Linga y Enlozada, implementación de perforaciones geológicas exploratorias (zona – Cerro Negro este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2), acondicionamiento e implementación de accesos, muros de seguridad, cunetas y otras facilidades, implementación de un sistema fotovoltaico, instalación de bebederos y reubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire norte. Se estima un impacto de carácter negativo; de intensidad baja, dado que las modificaciones propuestas abarcarán en su mayoría áreas intervenidas o en zonas adyacentes a estas; de extensión puntual, ya que abarca áreas dentro y/o colindante al área de operaciones actuales de la UP Cerro Verde; de momento a corto plazo; persistencia permanente debido a que la pérdida de suelo persistirá hasta que culminen las actividades que generan el impacto; irreversible pues las geoformas alteradas no podrán retornar a las condiciones iniciales; sin sinergia; de acumulación simple; efecto directo ya que es consecuencia directa de las actividades relacionadas con la construcción de las modificaciones propuestas sobre las áreas nuevas; y, periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-23**.

Durante la etapa de operación se ha identificado que las actividades que pueden generar impactos son: movimiento de tierras y explotación de canteras por voladura y disposición y apilamiento de material excedente. Se estima un impacto de carácter negativo, de intensidad baja, dado que las actividades se realizarán en áreas intervenidas o en zonas adyacentes a estas y de extensión puntual, ya que se circunscribirá a las áreas de trabajo. Se considera de momento a corto plazo, persistente, irreversible, sin sinergismo y de acumulación simple. El efecto es directo ya que es consecuencia directa de las actividades de operación sobre áreas nuevas y de periodicidad irregular. Por tanto, considerando estas características se tiene que el impacto tendrá importancia **irrelevante o no significativo** con una valoración de **-22**.

Para la etapa de cierre, el Titular indica que no se prevé ningún impacto negativo sobre el componente suelo.

Para mayor detalle, véase los ítems 10.4.1.10, 10.4.2.10 y 10.4.3.10 del Capítulo 10 del Décimo ITS Cerro Verde, los cuales describen los impactos a los Suelos, en las etapas de construcción, operación y cierre.

Medio Biológico

Flora

Pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles

En la etapa de construcción, se realizarán trabajos de movimiento de tierras, específicamente por la remoción del suelo presente en las áreas no intervenidas, generando la pérdida de cobertura vegetal *cardonal* existente en dichas áreas. Por tanto, el impacto es de naturaleza negativa. La intensidad del impacto es considerada baja (IN=-1) y puntual (EX=1) dado que se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo por lo que los cambios en el área en general serán

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



mínimos, así como se espera que no se afecten especies amenazadas dado que existen programas de conservación y reubicación de individuos para lo cual se activarán en caso de identifiquen dichas especies en las áreas de desbroce. La pérdida de cobertura vegetal producto del desbroce se manifestará a corto plazo (MO=3) conforme se ejecute el movimiento de tierras, de carácter permanente (PE=4) debido a la pérdida del suelo en algunos componentes se dará en un periodo mayor a 15 años y las perforaciones geológicas en un periodo de 11 años, y en otros componentes de manera temporal (PE=2) por otros componentes en los cuales el tiempo de construcción abarcará más de un año. Asimismo, para el componente *modificación de las presas auxiliares 1,2,4 y 5*, del depósito de relaves Linga es considerado irreversible (RV=4) mientras que las demás modificaciones se consideran recuperables (RV=2) cuando se efectúen las medidas de cierre. El impacto tiene sinergismo simple (SI=1) puesto que el desbroce generaría la disminución del alimento, refugio y otros que este albergue, lo cual ocasionaría la pérdida del hábitat de la fauna y no generará un efecto mayor dada las características de las formaciones vegetales a intervenir, las cuales se encuentran influenciadas por las condiciones de aridez y vegetación escasa y, de acumulación simple (AC=1) puesto que no se espera un incremento progresivo en el tiempo de este impacto. Su efecto será directo (EF=4) dado que las actividades de construcciones ocasionaran la pérdida de la cobertura vegetal y de periodo irregular (PR=1) durante el periodo de construcción. Por tanto, el impacto es considerado como **irrelevante o no significativo** (-23).

En la etapa de operación y cierre, el Titular no ha identificado este impacto.

Fauna

Perturbación de la fauna silvestre (dispersión temporal)

En la etapa de construcción, las actividades constructivas como el uso de maquinarias y equipos generarán algún incremento de ruido ambiental, y, por tanto, producirá una perturbación (dispersión temporal) sobre la fauna existente; no obstante, las modificaciones propuestas se encuentran principalmente en áreas intervenidas o colindantes a ellas. Por ende, su naturaleza es negativa (N=-1) y de intensidad baja (IN=-1) dado que los equipos y maquinaria provendrán de la flota disponible en la U.P. Cerro Verde, es decir, en áreas intervenidas o colindantes a ellas, los cuales condicionan la presencia de la fauna silvestre. El impacto es puntual (EX=1) dado que se circunscribe a las áreas específicas de trabajo, de manifestación inmediata (MO=4) dado que sus efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas. El impacto será de carácter permanente (PE=4) debido a la pérdida del suelo en algunos componentes se dará en un periodo mayor a 15 años y las perforaciones geológicas en un periodo de entre 11 a 15 años, y en otros componentes de manera temporal (PE=2) por otros componentes en los cuales el tiempo de construcción abarcará más de un año, y reversible (RV=1) dado que una vez finalizado los trabajos que generen el incremento de ruido, se volverá a las condiciones iniciales previas. El impacto tiene sinergismo simple (SI=1) puesto que será ocasionado por la generación de ruido debido al uso de equipos y no generará un efecto mayor considerando la magnitud de las actividades y las



medidas de manejo y control de ruido, así como el manejo de fauna, de acumulación simple ($AC=1$) puesto que no se espera un incremento progresivo en el tiempo de este impacto. El efecto es indirecto ($EF=1$) debido que el impacto es producto del incremento de ruido, como consecuencia de las actividades relacionadas a la construcción y de periodicidad irregular ($PR=1$) durante el periodo de construcción. Por tanto, el impacto es considerado como **irrelevante o no significativo** (-18).

Las actividades de operación de los componentes propuestos producirán la perturbación de la fauna (dispersión temporal) dado por el incremento de ruido ambiental como consecuencia de los trabajos planteados por lo que la naturaleza de este impacto es negativa ($N=-1$). La intensidad de este impacto será baja ($IN=1$) dado que no se esperan mayores perturbaciones puesto que las máquinas provendrían principalmente de la flota de la UP Cerro Verde los cuales no operan simultáneamente y las actividades de construcción se desarrollarán sobre áreas intervenidas del proyecto. Asimismo, el impacto será puntal ($EX=1$) dado que se circunscribirán a las áreas de trabajo o colindantes, de manifestación inmediata ($MO=4$) puesto que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades propuestas y de persistencia momentánea ($PE=1$) dado que la dispersión se presentará durante las actividades que generen el incremento del ruido. Además, el impacto será reversible ($RV=1$) dado que una vez finalizado los trabajos que generan el incremento de ruido, se volverán a las condiciones iniciales. El impacto presenta sinergia simple ($SI=1$) debido a que este impacto es ocasionado por la generación de ruido debido al uso de equipos y maquinarias, y la presencia de personal, de acuerdo con la secuencia operativa de cada componente propuesto, sin generar un efecto mayor considerando la magnitud de las actividades y, las medidas de manejo y control de ruido y de manejo para la fauna y, de acumulación simple ($AC=1$) puesto que no se espera un incremento progresivo en el tiempo de este impacto. Por último, su efecto será indirecto ($EF=1$) puesto que la perturbación de la fauna se debe al incremento de los niveles de ruido como consecuencia de las actividades programadas y de periodicidad irregular ($PR=1$) toda vez que la generación de ruido no será continua durante todo el periodo de operación. Por tanto, el impacto es considerado como **irrelevante o no significativo** (-15).

En la etapa de cierre, de manera similar a la etapa de operación, las actividades que se realicen en esta etapa producirán el incremento de ruido generando perturbación de la fauna a través de la dispersión temporal de los individuos, por lo que su naturaleza es negativa ($N=-1$). Como en esta etapa se realizarán en áreas intervenidas y la cantidad de equipos y maquinarias que se utilizarán de forma progresiva, la intensidad será baja ($IN=-1$). Asimismo, el impacto será puntal ($EX=1$) dado que se circunscribirán a las áreas de trabajo o colindantes, de manifestación inmediata ($MO=4$) puesto que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades de cierre y de persistencia momentánea ($PE=1$) dado que la dispersión se presentará durante las actividades que generen el incremento del ruido en la etapa de cierre. Además, el impacto será reversible ($RV=1$) dado que una vez finalizado los trabajos que generan el incremento de ruido, se volverán a las condiciones iniciales, con sinergia simple ($SI=1$) y de acumulación simple ($AC=1$) puesto que no se espera un incremento progresivo en el tiempo de este impacto. Por último, su efecto será indirecto



(EF=1) puesto que la perturbación de la fauna se debe al incremento de los niveles de ruido como consecuencia de las actividades de cierre y de periodicidad irregular (PR=1) considerando que el cierre es final. Por tanto, el impacto es considerado como **irrelevante o no significativo** (-15).

Pérdida del hábitat para la fauna y alteración de especies sensibles

En la etapa de construcción, las actividades de movimiento de tierras en áreas nuevas con cobertura vegetal y con ello la disminución del alimento, refugio y otros servicios que este albergue lo cual generará una disminución del hábitat de la fauna y podría afectarse o disminuirse las especies sensibles de fauna presentes en dichos hábitats, por tanto, la naturaleza del impacto es negativa (N=-1). La intensidad del impacto es considerada como baja (IN=-1) puesto que las modificaciones propuestas en el presente ITS intervendrán un área nueva de 296.78 ha de la formación vegetal Cardonal (Piso de Cactáceas) y 8.41 ha de la formación vegetal Desierto Costero (Piso Desértico), que representa el 4.42% y 1.97% del área total de afectación por la UP Cerro Verde para dichas formaciones, respectivamente, por lo tanto, se espera que la fauna continúe teniendo la disponibilidad de refugio, alimentos u otros; además que dichas formaciones se encuentran ampliamente representadas en la zona; asimismo, cuenta con medidas de manejo para la fauna silvestre de escasa movilidad, endémicas, clases y protegidas con el fin de evitar afectaciones a dichas especies. Su extensión será puntual (EX=1) dado que solo se circunscribirán a las áreas específicas de trabajo o colindantes a ellas, de efecto directo (EF=4) puesto que la pérdida de hábitats será consecuencia de las actividades propuestas en las nuevas áreas y de manifestación a corto plazo (MO=3) dado que los efectos se producirán conforme se avancen las actividades de construcción y movimiento de tierras en dichas áreas con cobertura vegetal. El impacto será de carácter permanente (PE=4) debido a la pérdida del suelo se evidenciará hasta que culminen las actividades de movimiento de tierras, lo que en algunos componentes se dará en un periodo mayor a 15 años y las perforaciones geológicas y geotécnicas en un periodo de entre 11 a 15 años; en otros componentes de manera temporal (PE=2) por otros componentes en los cuales el tiempo de construcción abarcará más de un año y otros de persistencia instantánea (PE=1) en periodos menores a 1 año. Asimismo, para el componente *modificación de las presas auxiliares 1,2,4 y 5*, del depósito de relaves Linga es considerado irreversible (RV=4) pues no retornara a sus condiciones iniciales, mientras que las demás modificaciones se consideran recuperables (RV=2) cuando se efectúen las medidas de cierre. El impacto presentará un sinergismo simple (SI=1) sobre la fauna puesto que durante esta etapa también se generará la perturbación de la fauna silvestre y considero que no se generarán mayores efectos por las medidas de manejo de la fauna propuestas, de acumulación simple (AC=1) puesto que no se espera un incremento progresivo en el tiempo de este impacto y de periodicidad irregular (PR=1) durante toda la etapa de construcción. Por tanto, el impacto es considerado como **irrelevante o no significativo** (-23).

En la etapa de operación y cierre, el Titular no ha identificado este impacto.



2.3.8 Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.8.1 Plan de manejo Ambiental

Medio Físico

El Titular indica que, se continuarán aplicando las medidas de manejo ambiental aprobadas en la Estrategia de Manejo Ambiental de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE/DCA), del Tercer ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 0017-2019-SENACE-PE/DEAR), del Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 0069-2021-SENACE-PE/DEAR), del Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 00131- 2021-SENACE-PE-DEAR) y del Octavo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral 00144-2022-SENACE-PE-DEAR). Sin perjuicio de lo indicado, el Titular propone la implementación de medidas adicionales a las aprobadas, las cuales se describen a continuación:

Calidad de Agua Superficial

Durante las actividades de Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos (tramo comprendido entre las estructuras TD-19 a TD-20) se presentará superposición aérea con la quebrada sin nombre. Por tanto, se proponen medidas para evitar o prevenir cualquier impacto sobre la quebrada.

Etapas de Construcción / Operación

Estará prohibida la colocación o disposición inclusive temporal, de residuos o cualquier tipo de material sobre la quebrada.

Etapas de Construcción

- Las actividades de implementación de la línea en ningún caso implicarán trabajos en el cauce de las quebradas.
- Estará prohibido el tránsito o cruce de vehículos o maquinaria a través de las quebradas involucradas.
- Para el tendido del conductor se hará empleo de un dron, que permita tender el cable guía, esto con el objetivo de evitar todo contacto con el cauce de la quebrada, una vez tendido el cable guía, todos los demás conductores se desplazarán a través de este cable guía mediante uso de poleas y sogas guía.

Etapas de Operación

- Las actividades de operación y mantenimiento de la línea en ningún caso implicarán trabajos en el cauce de las quebradas.
- Los trabajos de mantenimiento y desplazamientos, en ningún caso se realizarán en las quebradas.
- Se prohibirá la disposición de residuos en la quebrada como parte de los trabajos de limpieza y reemplazo de algún elemento de la LT 220 kV.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Para mayor detalle, véase los ítems 11.2, 11.3 y 11.4 del Capítulo 11 del Décimo ITS de la UP Cerro Verde, los cuales describen las medidas de manejo para las etapas de Construcción, Operación y Cierre.

Medio Biológico

Para el medio biológico el Titular manifiesta que, mantendrá las medidas de manejo ambiental ya aprobadas en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N°. 072-2016-SENACE/DCA). A continuación, se presenta un resumen de las medidas de manejo de mitigación y prevención de la afectación de los componentes biológicos debido al desarrollo del presente ITS.

Flora

El Titular establecerá como única medida global la planificación de las actividades a desarrollar, lo que incluye la señalización del trazo e identificación previa de las zonas donde se ubicarán las instalaciones propuestas en el presente ITS para minimizar las áreas a intervenir. No obstante, continuará con las medidas propuestas para especies clave endémicas y protegidas que incluyen las siguientes tres acciones de mitigación, en calidad de programas, las cuales son parte de las medidas ya aprobadas en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N°. 072-2016-SENACE/DCA) y no están siendo modificados en el presente ITS:

- Programa de rescate y reubicación de individuos completos.
- Programa de reproducción asexual (vástagos, esquejes, estacas, etc.).
- Programa de reproducción sexual (por semillas botánicas).

Como parte del compromiso para el presente ITS, señala que las áreas de reubicación de individuos completos de flora, aprobadas en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N°. 072-2016-SENACE/DCA), continuaran siendo las quebradas Quebradita, Querendosa, Siete Vueltas, Huayrondo, San José y Linga. Los protocolos para el desarrollo de los programas descritos se encuentran en el Anexo X-4 de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde; asimismo, los lineamientos correspondientes se extenderán al presente ITS.

En relación a la propuesta de Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074), la cual presenta tramos (TD-16 y TD-25; TD-30 y TD-3) que se superponen con el área del "Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora" y del "Programa de *Platylina genovensium*: mejoramiento del hábitat de forrajeo e incremento de fuentes de alimento", el Titular propone las siguientes medidas para la flora presente:

- En esta área no se implementarán accesos hacia las torres, sino que el traslado se realizará a pie por zonas donde no haya vegetación y respetando la demarcación de las áreas de reubicación de flora.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



- El transporte de los perfiles de las estructuras se realizará con camiones grúa plataforma por los accesos existentes hasta un punto cerca al área de montaje de las torres, hasta antes de ingresar al área del Programa de rescate y reubicación de especies locales y del Programa de *Platylina genovensium*. Dentro del área mencionada, el transporte con equipo no se realizará, dado que los traslados solo serán a pie.
- Una vez descargados los perfiles del camión plataforma se procederá a realizar el traslado manual, el cual se realizará de la siguiente manera:
 - Para el traslado de perfiles pequeños se realizará por sistema de postas por zonas donde no haya vegetación. Donde el personal será distribuido en toda la ruta a una distancia de 15 m entre uno y otro. En el caso de haber pendientes se tendrá una distancia menor. Para esta actividad se usará una carga máxima de 25 kg.
 - Para el transporte de perfiles livianos de hasta 25 kg de peso aproximadamente deberá ser transportado por una sola persona.
 - La carga, transporte y descarga de perfiles superiores a 25 kg, se deberá realizar como mínimo con 2 personas.
- Se realizará una evaluación previa de la zona de trabajo, donde se determinará el lugar donde se ensamblará las partes parciales de la torre, el lugar asignado deberá ser una zona prioritariamente que no tenga cobertura vegetal, y sobre todo no se ubicará sobre las áreas donde se haya reubicado efectivamente flora. Sin embargo, en caso se presente cobertura vegetal, se aplicarán las medidas de manejo de flora correspondientes, y las especies presentes serán trasladadas hacia las zonas disponibles dentro del área del Programa de rescate y reubicación de especies locales y del Programa de *Platylina genovensium*.
- Todas las partes ensambladas se encontrarán sobre madera, no se permitirá tener perfiles en contacto directo con el suelo.
- Para el tendido de los tramos mencionados de la Etapa 3 de la línea eléctrica, se hará uso de un dron para tender el cable guía. Esto con el objetivo de evitar todo contacto con la cobertura vegetal de la zona, una vez tendido el cable guía, todos los demás conductores se desplazarán a través de este cable guía mediante el uso de poleas y sogas guía.

Fauna

El Titular precisa que ante la posibilidad de encontrar alguna especie de fauna Silvestre, que incluyen a la especie *Lama guanicoe cacsilensis* (guanaco), *Liolaemus Yarabamba* y *Liolaemus anqapuka*, entre otras de especial interés, para las modificaciones propuestas en el presente ITS se tomarán las siguientes medidas, que SMCV viene aplicando en la UP Cerro Verde:

- Inspección del área de emplazamiento de la infraestructura asociada a las modificaciones del presente ITS, con el objeto de verificar la ausencia de individuos de fauna silvestre de escasa movilidad (p.ej. individuos anidando, nidos con huevos, polluelos que pudiesen encontrarse en cactáceas y/o en arbustos, lagartijas). En caso de encontrarlos, se hará el traslado correspondiente.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



- Mantenimiento de equipos pesados, grupos electrógenos y vehículos empleados en las actividades para asegurar que los motores estén funcionando en su estado óptimo, a fin de minimizar la perturbación por ruido.
- Prohibición a todo el personal, sea propio o de subcontratistas, de las actividades de caza y/o mantención de animales silvestres; asimismo está prohibida la adquisición de productos derivados de ellos: carnes, pieles, cueros, u otros dentro de las instalaciones de la UP Cerro Verde.
- Planificación de obras proyectadas de tal manera que el área que va a ser intervenida se limite estrictamente a los requerimientos de cada instalación.
- Instalación de letreros informativos en sitios que sean necesarios, indicando la velocidad máxima permitida y letreros con señales para no perturbar a la fauna.
- Capacitación al personal de SMCV y a sus contratistas sobre la importancia de conservar las especies de fauna silvestre, especialmente aquellas que se encuentran dentro de alguna categoría de protección nacional o internacional como parte del programa de charlas semanales con especial énfasis en el reporte de avistamientos.
- Control de velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad interna de SMCV y en función a su Reglamento Interno de Tránsito. El manejo de vehículos debe realizarse defensivamente teniendo presente la importancia de no perturbar a la fauna.

En relación a la propuesta de Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074), la cual presenta tramos (TD-16 y TD-25; TD-30 y TD-3) que se superponen con el área del "Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora" y del "Programa de *Platylina genovensium*: mejoramiento del hábitat de forrajeo e incremento de fuentes de alimento", el Titular propone las siguientes medidas para la fauna presente:

- Estará prohibida la colocación o disposición inclusive temporal, de residuos o cualquier tipo de material sobre estas áreas.
- Estará prohibido el tránsito de vehículos o maquinaria a través de estas áreas, se utilizará exclusivamente los accesos aprobados o propuestos a través de este ITS.
- Las áreas donde se ha reubicado efectivamente flora y fauna que se encuentren cercanas a los tramos TD-16 hacia TD-25 y TD-30 hacia TD-31, para el personal que tenga que transitar a pie deberá respetar esta demarcación y no afectar dichas áreas.
- Durante el tendido de la línea eléctrica, se contará con la presencia in situ de especialistas en biodiversidad que puedan verificar que las actividades se realicen conforme a lo previsto y sin ninguna afectación de la flora y fauna presente en estas áreas.
- Los traslados en el área de Modificación de la Línea de Transmisión eléctrica (L2074) se realizarán únicamente a través de los accesos existentes, y donde no se tenga accesos el tránsito se realizará a pie por zonas donde no haya vegetación y respetando la demarcación de las áreas de reubicación de flora.
- En el tendido de los tramos mencionados de la Etapa 3 de la Línea Eléctrica, se hará uso de un dron para tender el cable guía, con el propósito de evitar todo contacto con la zona. Una vez tendido el cable guía, todos los demás

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



conductores se desplazarán a través de este cable guía mediante el uso de poleas y sogas guía.

- El tendido de la línea eléctrica se realizará en el rango de las 8:00 a las 16:00 horas del día, de tal manera que no interfiera con el horario de mayor actividad de la *Platalina genovensium* (18:00 a las 22:00 horas del día). Asimismo, el tiempo de vuelo del dron será de entre 20 a 30 minutos.
- Riego de la vía de acceso existente con una frecuencia que permita evitar la generación de material particulado que se pueda generar durante los traslados en esta zona.

Además, el Titular continuará ejecutando para el presente ITS las medidas específicas para las especies clave endémicas y protegidas que forman parte de los programas establecidos en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N°. 072-2016-SENACE/DCA):

- Programa de mejoramiento de hábitat (aves, mamíferos y artrópodos).
- Programa de rescate y reubicación de individuos de herpetofauna.
- Programa de manejo de *Lama guanicoe*.
- Programa de manejo de *Platalina genovensium*.

Cabe señalar que, dentro del programa de rescate y reubicación de individuos de herpetofauna, se incluyó a las especies *Liolaemus yarabamba* y *Liolaemus anqapuka*, debido a la posibilidad de encontrarse vulnerables por las actividades asociadas a las modificaciones propuestas en el presente ITS. Asimismo, se mantendrán las quebrada Querendosa, Quebradita, Siete Vueltas, Huayrondo, San José y Linga como zonas para el rescate y reubicación de individuos de herpetofauna, las mismas que fueron propuestas en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N°. 072-2016-SENACE/DCA).

El Titular presenta el Anexo 11.1 Consolidado de Medidas de Manejo Ambiental, se presenta una tabla resumen que contiene las medidas de manejo descritas para el Presente Décimo ITS durante las etapas de operación, construcción y cierre.

2.3.8.2 Plan de contingencias

Las medidas de preparación y respuesta a emergencias que se plantean corresponden a las medidas que forman parte de la Estrategia de Manejo Ambiental y Social (EMAS) de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobado mediante Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA y los posteriores ITS, las mismas que actualmente se aplican en la UP Cerro Verde.

Los riesgos ambientales identificados como parte de las modificaciones propuestas se indican a continuación:

- Riesgo de afectación de la calidad de agua subterránea ante la probabilidad de interceptación durante la implementación de las perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas.
- Riesgo de afectación de la calidad del suelo por derrame accidental de materiales peligrosos (combustible) durante el uso de accesos para

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



mantenimiento de la Línea de Transmisión 69 kV y; uso de accesos para mantenimiento de la línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074); y el carguío y acarreo de material extraído como parte de la ampliación del área de Préstamo Oeste e implementación de canteras y DME.

- Riesgo de afectación de calidad del suelo por derrame accidental de materiales peligrosos (relave) durante la actividad de transporte de relaves como parte de la "Modificación del Sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada", la ejecución de las "Pruebas Industriales para la Optimización de disposición de relaves", así como por la operación de la "Implementación del corredor estribo izquierdo Linga" y de la operación de la "Modificación del Corredor de Relaves Este y Sureste del Depósito de Relaves Linga".
- Riesgo de afectación de la calidad de agua subterránea ante la probabilidad de filtraciones de las presas auxiliares, durante la etapa de operación.

Para estimar los niveles de riesgo identificados se ha empleado la metodología del Anexo X-8.3 Gestión de Potenciales Situaciones de Emergencias y Eventos de Crisis presentado como parte de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016), donde se indica que la evaluación de los riesgos a los eventos identificados se realiza empleando las matrices Ambiental, Social y Económica y Seguridad y Salud de FCX, la cual permite determinar la criticidad de los riesgos cuya ocurrencia podría generar una emergencia. Conforme la evaluación de riesgos realizada se tiene los riesgos identificados para las modificaciones propuestas en sus etapas de construcción y operación son calificados como bajos.

Se desarrollan las medidas a implementar, antes – durante – después de sucedidos los eventos no deseados, conforme los procedimientos de respuesta siguiente:

- En caso de Interceptación del Nivel Freático durante las Perforaciones
- En caso de Derrame de Materiales Peligrosos en el Transporte
- En caso de Derrame/ fuga de relaves

2.3.8.3 Plan de cierre a nivel conceptual de los componentes a ser modificados

A continuación, se resumen las medidas de cierre conceptual aplicables a las actividades propuestas en el Décimo ITS Cerro Verde.

Cuadro N° 14. Medidas de cierre de los componentes a modificar

| Componentes por modificar | Actividades de cierre |
|--|---|
| Modificación de las presas auxiliares 1', 2', 4 y 5 del Depósito de Relaves Linga | <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de Instalaciones - Estabilidad física - Estabilización Hidrológica |
| Modificación del Sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada | <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento, desmontaje y retiro de estructuras, tuberías, equipos mecánicos, instalaciones eléctricas y de instrumentación. - Clausura del acceso con barreras de tierra, que consiste en la construcción de una |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente****Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles****Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos***"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| | |
|---|---|
| | berma de seguridad en el ancho de ingreso al acceso. |
| Pruebas industriales para la optimización y disposición de relaves | <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de instalaciones - Relleno con material proveniente de mina |
| Reubicación de Línea de Agua de C1 a C2 e implementación de nuevo corredor | <ul style="list-style-type: none"> - Desmanteladas y retiro de tuberías. - Medidas de cierre para los accesos según el plan de cierre aprobado para la UP Cerro Verde. |
| Modificación de Fuentes de Energía Redundante para Mina y PTAR | <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento, desmontaje y retiro de estructuras, soportes y equipamiento. - Demolición de cimentación. - Limpieza y reconformación del terreno |
| Modificación de la Línea De Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos | <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento, desmontaje y retiro de estructuras, soportes y equipamiento (línea eléctrica). - Limpieza del terreno, así como cierre de los accesos con barreras de tierra. |
| Implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas | <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento y retiro de equipos y maquinarias. - Obturación de perforaciones o sondajes. - Cierre de pozas de sedimentación. - Cierre de accesos hacia las plataformas - Cierre de calicatas y trincheras excavadas. - Clausura con barreras de tierra de los accesos habilitados. - Instalación de señales de advertencia. - Limpieza del área |
| Ampliación del Área de Préstamo Oeste, Implementación de Canteras y Depósitos de Material Excedente (DME) y accesos | <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento y desmontaje - Demolición, recuperación y disposición - Estabilidad física - Estabilidad geoquímica |
| Ampliación del Depósito de Material Excedente Linga | <ul style="list-style-type: none"> - Perfilado del área del DME - Se mantendrá un acceso siguiendo el estribo izquierdo del DME. |
| Implementación de corredor estribo izquierdo Linga | <ul style="list-style-type: none"> - Se clausurarán los accesos con barreras de tierra - Desenergización, limpieza, desmantelamiento y desmontaje de la tubería HDPE de 18". |
| Modificación del corredor de Relaves Este y Sureste del Depósito de Relaves Linga | <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento y desmontaje - Reconformación del terreno |
| Mejoras en la Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José | <ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje de instalaciones mecánicas/eléctricas. - Demolición de las estructuras de concreto. - Reconformación de terreno. |
| Adecuaciones a la subestación Eléctrica San José para conexión de terceros | <ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje de instalaciones mecánicas / eléctricas. - Demolición de estructuras de concreto. - Reconformación del terreno. |
| Reubicación de bebederos para fauna | <ul style="list-style-type: none"> - Se reevaluará la medida de implementación de los bebederos y diseñará una estrategia para la etapa de cierre. |
| Modificación del Plan de Monitoreo Ambiental | <ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento de instalaciones, desmontaje y retiro de equipos. |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Demolición y retiro de la losa de concreto. - Reconformación de terreno |
|--|--|

Fuente. Décimo ITS de la UP Cerro Verde

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹⁵, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)¹⁶.

2.3.9 Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.9.1 Programa De Monitoreo

Medio Físico

Teniendo en cuenta que: i) las actividades y componentes propuestos forman parte de las áreas operativas de la UP Cerro Verde, ii) se trata de componentes y actividades que se realizarán dentro del área efectiva o de influencia ambiental de la UP Cerro Verde, y iii) el restante de componentes se mantendrá conforme a lo aprobado en los instrumentos de gestión ambiental previos, el Titular indica que se continuará con el programa de monitoreo ambiental vigente de la UP Cerro Verde, presentado y aprobado a través de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 072-2016-

¹⁵ **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:**

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación"

La modificación del estudio ambiental implica necesariamente y según corresponda, la actualización de los planes del estudio ambiental originalmente aprobados al emitirse la Certificación Ambiental.

En el caso del Informe Técnico Sustentatorio, al que se refiere el artículo anterior, las modificaciones del Plan de Manejo Ambiental asociadas deben incorporarse como anexos al informe técnico.

Tanto las modificaciones del estudio ambiental, como los Informes Técnicos Sustentatorios con conformidad de la Autoridad Ambiental Competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo a la legislación sobre la materia y deberán adjuntar información sobre las acciones de supervisión y fiscalización realizadas por la autoridad competente a efectos de contrastar la modificación, con el desempeño ambiental en caso de las operaciones en curso."

¹⁶ **Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:**

"Artículo 9.- Revisión y modificación del Plan de Cierre de Minas"

El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias de la actividad o los desarrollos técnicos, económicos, sociales o ambientales.

El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio sustantivo en el proceso productivo, a instancia de la autoridad competente."

Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2005-EM:

"Artículo 20.- Modificaciones al Plan de Cierre de Minas"

El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y modificación, en los siguientes casos:

20.1. Una primera actualización luego de transcurridos tres (3) años desde su aprobación y posteriormente después de cada cinco (5) años desde la última modificación o actualización aprobada por dicha autoridad.

20.2. Cuando lo determine la Dirección General de Minería, en ejercicio de sus funciones de fiscalización, por haberse evidenciado un desfase significativo entre el presupuesto del Plan de Cierre de Minas aprobado y los montos que efectivamente se estén registrando en la ejecución o se prevea ejecutar; cuando se produzcan mejoras tecnológicas o cualquier otro cambio que varíe significativamente las circunstancias en virtud de las cuales se aprobó el Plan de Cierre de Minas o su última modificación o actualización."

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular"

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, el titular de actividad minera podrá solicitar la revisión del Plan de Cierre de Minas aprobado cuando varíen las condiciones legales, tecnológicas u operacionales que afecten las actividades de cierre de un área, labor o instalación minera, o su presupuesto."

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



SENCE/DCA), Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 019-2018-SENACE-JEF/DEAR), Cuarto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 00126-2019-SENACE-PE/DEAR), Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 0069-2021- SENACE-PE/DEAR) y Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 00131-2021-SENACE-PE-DEAR), así como, el EIA del Proyecto de la Línea de Transmisión en 220 Kv S.E. San José – S.E. San Luis (Resolución Sub Regional N° 059-2013-GRA/ARMA-SG).

Asimismo, en el presente ITS se requiere la reubicación de las estaciones de monitoreo de aire (Norte) y de ruido y vibraciones (Pueblo Joven Cerro Verde), que pasarán a ser denominadas Norte 2 y Congata_RyV respectivamente. En relación a la estación de monitoreo operacional de calidad de aire Norte, la reubicación se da a razón de la reconfiguración del DDM Noreste la cual alcanzaría una cota superior cubriendo a la estación aprobada y afectando la representatividad de sus registros. Cabe precisar que, las coordenadas de la estación reubicada Norte 2 serían las siguientes: 8173317 N y 225156 E; no obstante, no se modificará los parámetros y frecuencia de monitoreo aprobados y se considerarán los procedimientos establecidos en el protocolo de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire (Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM). La reubicación de la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde, aprobada en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde y posteriormente reubicada en el Quinto ITS, en la Azotea del Colegio José Zuzunaga del Pueblo Joven Cerro Verde, donde permanece actualmente, se dará debido a que se han identificado limitaciones en el acceso producto de las disposiciones administrativas de la institución educativa. La ubicación propuesta se encontrará a 200 m de su ubicación original, en las coordenadas: 8179517 N y 220946 E, manteniendo los parámetros de monitoreo y frecuencia de la condición aprobada. Asimismo, en su nueva ubicación esta estación de monitoreo será renombrada a Congata_RyV.

Para mayor detalle, véase los ítems 11.5.1, 11.5.2, 11.5.3., 11.5.4, 11.5.5, 11.5.6, 11.5.7 y 11.5.8 del Capítulo 11 del Décimo ITS Cerro Verde, los cuales describen el programa de monitoreo para Calidad de Aire, Ruido y Vibraciones, Radiaciones No Ionizantes, Calidad de Suelo, Cantidad y Calidad de Agua Superficial, Sedimentos, Calidad de Agua Subterránea y Estaciones Meteorológicas.

Medio Biológico

Flora y vegetación

El Titular manifiesta que se continuará con el programa de monitoreo de flora y vegetación vigente de la UP Cerro Verde, presentado a través de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N°. 072-2016-SENACE/DCA). Cabe precisar que, la información de flora será recopilada en informes de reporte interno.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 15 Estaciones de monitoreo de flora y vegetación

| Componente | | | | Estación | Coordenadas UTM (WGS84) | | Parámetro | Frecuencia de monitoreo |
|---------------------------------|---|---|-----------------|-------------|-------------------------|-----------|---|--|
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | | |
| Monitoreo de flora y vegetación | Monitoreo de flora asociado a programas de manejo | Monitoreo del programa de rescate y reubicación de individuos completos (1) | IGAs anteriores | Parcela WEB | 229708 | 8169163 | Cuantitativos: Altura máxima Diámetro basal y apical, diámetro mayor (sólo en el caso de cactáceas) Cantidad de artejos o rametos (sólo en el caso de cactáceas) Cualitativos: Fenología Condición Supervivencia | Al tiempo 0 Para cactáceas: En el primer año Mensual (parámetros cualitativos), semestral (parámetros cuantitativos) A partir del segundo año: Trimestral (parámetros cualitativos), semestral (parámetros cuantitativos) A partir del tercer año: semestral (parámetros cualitativos y cuantitativos) Para el resto de las especies: luego de 1 mes, a los 3 meses y finalmente bianual durante los 2-3 siguientes años |
| | | | | | 229799 | 8169125 | | |
| | | | | | 229769 | 8169354 | | |
| | | | | | 229876 | 8169299 | | |
| | | | | | 229891 | 8169319 | | |
| | | | | | 229845 | 8169413 | | |
| | | | | Parcela A | 229353 | 8169523 | | |
| | | | | | 229332 | 8169500 | | |
| | | | | | 229255 | 8169561 | | |
| | | | | | 229273 | 8169580 | | |
| | | | | Parcela B | 229281 | 8169435 | | |
| | | | | | 229206 | 8169409 | | |
| | | | | | 229226 | 8169454 | | |
| | | | | | 229283 | 8169361 | | |
| | | | | Parcela C | 229607 | 8169075 | | |
| | | | | | 229582 | 8169046 | | |
| | | | | | 229642 | 8169005 | | |
| | | | | | 229671 | 8169023 | | |
| | | | | Parcela D | 229681 | 8169208 | | |
| | | | | | 229713 | 8169243 | | |
| | | | | | 229678 | 8169292 | | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| Componente | | | | Estación | Coordenadas UTM (WGS84) | | Parámetro | Frecuencia de monitoreo |
|------------|---|--------------------|---|---|-------------------------|-----------|---|---|
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | | |
| | | | | Parcela E | 229456 | 8169149 | | |
| | | | | | 230325 | 8168135 | | |
| | | | | | 230260 | 8168217 | | |
| | | | | | 230285 | 8168283 | | |
| | | | | | 230354 | 8168155 | | |
| | | | | San José | 218225 | 8166538 | | |
| | | | | | 218227 | 8166543 | | |
| | | | | | 218232 | 8166546 | | |
| | | | | | 229708 | 8169163 | | |
| | | | MEIAS | Quebradas Quebradita, Huayrondo Querendosa, Siete Vueltas, Linga 1 y 2 y San José | | | | |
| | Monitoreo del programa de reproducción a través de esquejes (1) | IGAs anteriores | Parcela Siete Vueltas | | 229353 | 8169523 | Cuantitativos: Altura máxima Diámetro basal y apical, diámetro mayor (sólo en el caso de cactáceas) Cantidad de artejos o rametos | Al tiempo 0 Para cactáceas: En el primer año Mensual (parámetros cualitativos), semestral (parámetros cuantitativos) A partir del segundo año: Trimestral (parámetros cualitativos), semestral (parámetros cuantitativos) |
| | | | | | 229332 | 8169500 | | |
| | | | | | 229255 | 8169561 | | |
| | | | | | 229273 | 8169580 | | |
| | | MEIAS | Quebradas Quebradita, Huayrondo Querendosa, Siete Vueltas, Linga 1 y 2 y San José | | | | (sólo en el caso de cactáceas) Cualitativos: Fenología Condición Supervivencia | A partir del tercer año: semestral (parámetros cualitativos y cuantitativos) Para el resto de especies: luego de 1 mes, a los 3 meses y finalmente bianual durante los 2-3 siguientes años |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| Componente | | | | Estación | Coordenadas UTM (WGS84) | | Parámetro | Frecuencia de monitoreo |
|-------------------------------|---|---|-----------------------|---|-------------------------|-----------|---|--|
| | | | | | Este (m) | Norte (m) | | |
| | | Monitoreo del programa de reproducción a través de semillas | IGAs anteriores MEIAS | Quebradas Quebradita, Huayrondo Querendosa, Siete Vueltas, Linga 1 y 2 y San José | | | Cuantitativos: Altura máxima Diámetro basal y apical, diámetro mayor (sólo en el caso de cactáceas) Cantidad de artejos o rametos (sólo en el caso de cactáceas) Cualitativos: Fenología Condición Supervivencia | Al tiempo 0 Para cactáceas: En el primer año Mensual (parámetros cualitativos), semestral (parámetros cuantitativos) A partir del segundo año: Trimestral (parámetros cualitativos), semestral (parámetros cuantitativos) A partir del tercer año: semestral (parámetros cualitativos y cuantitativos) Para el resto de las especies: luego de 1 mes, a los 3 meses y finalmente bianual durante los 2-3 siguientes años |
| Monitoreo de flora en general | Monitoreo de las especies de flora claves, endémicas y/o protegidas (2) | IGAs anteriores MEIAS | | TIN1 | 218864 | 8174577 | Cuantitativos: Cobertura Diversidad Densidad Cualitativos: Fenología Presencia de nuevos individuos (reclutas) | Semestral |
| | | | | TIN2 | 218881 | 8173415 | | |
| | | | | TIN3 | 218953 | 8174004 | | |
| | | | | TIN4 | 218559 | 8176493 | | |
| | | | | HUAY1 | 226674 | 8172687 | | |
| | | | | HUAY2 | 226230 | 8171746 | | |
| | | | | HUAY4 | 226672 | 8172493 | | |
| | | | | HUAY5 | 226606 | 8172603 | | |
| | | | | HUAY8 | 226299 | 8171695 | | |
| | | | | HUAY9 | 226654 | 8172998 | | |
| | | | | EN1 | 219978 | 8177123 | | |
| | | MEIAS | | VD3P1 | 219049 | 8167029 | | |
| | | | | VD3P2 | 218946 | 8167157 | | |
| | | | | VLa3P1 | 227286 | 8165149 | | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| Componente | Estación | Coordenadas UTM (WGS84) | | Parámetro | Frecuencia de monitoreo |
|------------|----------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------|
| | | Este (m) | Norte (m) | | |
| | VLa3P2 | 227125 | 8165193 | | |

Nota:

(1) Las coordenadas presentadas corresponden a cada vértice de la parcela de trasplante de los individuos de flora reubicados o propagados.

(2) Las coordenadas presentadas corresponden al punto medio de un área de evaluación.

Fuente:

MEIA de la Expansión de la U.P. Cerro Verde (2016), Capítulo 6. Plan de Manejo Ambiental, Apartado Tablas, Tabla 6.1. Estaciones de monitoreo integral de la U. P. Cerro Verde

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Fauna

El Titular manifiesta que se continuará con el programa de monitoreo de fauna vigente de la UP Cerro Verde, presentado a través de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N°. 072-2016-SENACE/DCA). En el Anexo 11.4, incluye la Tabla 1 *Monitoreo de Fauna Aprobado*, en la que se muestra las estaciones de monitoreo de Fauna (aves, mamíferos, reptiles y artrópodos) y se detalla los parámetros de evaluación, frecuencia de monitoreo. La información de fauna será recopilada en informes de reporte interno.

Vida acuática

El Titular manifiesta que se continuará con el programa de monitoreo de vida acuática vigente de la UP Cerro Verde, presentado a través de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N°. 072-2016-SENACE/DCA).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cuadro N° 16 Estaciones de monitoreo – vida acuática

| Estación | Referencias | Coordenadas UTM (WGS84) | | | Parámetros | Frecuencia de monitoreo | Frecuencia de reporte | Etapa |
|------------------------|--|----------------------------|--------|---------|---|--|-----------------------|-----------|
| | | Norte | Este | Altitud | | | | |
| QECV-01 | ubicada en el río Chili, aguas abajo del puente Uchumayo | 8182971 | 213369 | 2026 | Perifiton (Fitobentos) Macroinvertebrados Peces | Los muestreos se realizarán durante los 3 primeros años de operación de manera semestral (dos temporadas de muestreo en el año), de modo que se tengan cubiertas las dos estaciones hidrológicas características (temporada seca y húmeda) y su evolución temporal. Luego de los tres primeros años de operación del proyecto se podrá determinar la pertinencia de continuar con la frecuencia, las estaciones de monitoreo y parámetros establecidos, o en su defecto modificarlos en función de los resultados obtenidos y de la opinión de especialistas en el tema. | Semestral | Operación |
| QECV-02 | ubicada en el río Chili, aguas arriba del puente Uchumayo | 8181832 | 214969 | 1987 | | | | |
| QECV-03 | ubicada en el río Chili, aguas abajo del vertimiento del colector Alata y aguas abajo de la confluencia con el río Mollebaya (Posterior) | 8178908 | 222736 | 2135 | | | | |
| QECV-04 ⁽¹⁾ | ubicada en el río Chili, sector del río que fluye dentro de la zona urbana de Arequipa, a pocos metros aguas arriba del puente Tingo | 8181996 | 226359 | 2221 | | | | |
| QECV-05 | ubicada en el río Chili, aguas arriba de la ciudad de Arequipa | 8188744 | 229142 | 2419 | | | | |
| QECV-06 | ubicada en el río Mollebaya, antes de la | 8178607 | 224931 | 2164 | | | | |
| QECV-07 | ubicada en la quebrada Uchumayo | 8182640 | 214845 | 1972 | | | | |
| QECV-08 | ubicada en el río Chili, aguas abajo de la Bocatoma Socosani | 8184655 | 208045 | 1806 | | | | |
| QECV-09 | ubicada en el río Vitor, aguas abajo de la confluencia con el río Yura | 8187399 | 200280 | 1437 | | | | |

Nota:

(1) Se presenta las coordenadas UTM reubicadas de la estación QECV-04, indicadas en el Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobada mediante Resolución Directoral No. 019-2018-SENACE-JEF/DEAR

Fuente:

MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobada mediante Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE-DCA e Informe No. 078-2016-SENACE-J-DCA/UPAS-UGS. Ítem 6.2.1.12 Monitoreo de vida acuática. Cuadro 6.23 Estaciones de monitoreo – Vida acuática. Segundo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, aprobada mediante Resolución Directoral No. 019-2018-SENACE-JEF/DEAR e Informe No. 060-2018-SENACE-JEF/DEAR.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





2.3.9.2 **Plan de Gestión Social**

El Plan de Gestión Social aprobado se encuentra conformado por el Plan de Relaciones Comunitarias que contiene un programa de comunicaciones, protocolo de relacionamiento social y código de conducta de los trabajadores; el Plan de Concertación Social que contiene en programa de mitigación de impactos sociales y el programa de contingencias sociales; y el Plan de Desarrollo Comunitario que contiene el programa de empleo local, programa de fortalecimiento de capacidades locales y programa de desarrollo económico local.

2.4. **Opiniones técnicas**

En el marco de la evaluación se determinó que no se requería contar con la opinión técnica de otras entidades para la evaluación del Décimo ITS de la UP Cerro Verde.

2.5. **Sobre las observaciones a la evaluación de la solicitud de aprobación del Décimo ITS de la UP Cerro Verde**

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones han sido levantadas en su totalidad; tal como se detalla y sustenta en el **Anexo 1** del presente informe¹⁷.

III. **CONCLUSIONES**

- 3.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante Auto Directoral N° 072-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 19 de marzo de 2024, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo 1 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del "Décimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde" implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3 Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por los artículos 131 y 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; por lo que, corresponde que la DEAR Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.





otorgue la **conformidad** al "Décimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.

- 3.4 Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. deberá incluir los aspectos aprobados en el "Décimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde", en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.5 Acorde a lo estipulado en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.
- 3.6 Por último, se precisa que la aprobación del "Décimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Expansión de la Unidad de Producción Cerro Verde": (i) no autoriza el inicio de actividades; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto; y, (iii) no constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1 Remitir el presente informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y aprobación.
- 4.2 Notificar a Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A., el presente informe, como parte integrante de la resolución directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS¹⁸ para conocimiento y fines correspondientes

- 4.3 Remitir el presente informe, la resolución directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles. Asimismo, remitir el presente informe y la resolución directoral a emitirse al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – Osinergmin y a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4 Publicar en la página web del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe) la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

V. CONFLICTO DE INTERÉS

- 5.1 Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.
- 5.2 Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

¹⁸ **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (...)"

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Wesly Siancas Gómez
Líder de Proyectos
CIP N° 95943
Senace

María Cristina Sánchez Camino
Especialista Legal I en Proyectos Mineros
CAL N° 41467
Senace

Juan Manuel Chumpitaz Carranza
Especialista Ambiental – Nivel II
CIP N° 218125
SENACE

Yanina Chalco Quilca
Especialista I en Descripción de Proyectos
CIP N° 112250
Senace

José Crysthian Cárdenas Cabezas
Especialista Ambiental
CIP N° 147772
Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Nómina de Especialistas¹⁹

Alexander Blaz Bermudez
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE
Biología – Nivel II
CBP N° 8286
Senace

Alfredo Leonardo Guzman Caldas
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE
Biología – Nivel II
CBP N° 12526
Senace

Giancarlo Sánchez Vidal
Especialista Social - GTE Social - Nivel II
CSP N° 3281
Senace

Julio Cesar Gonzales Santos
Especialista Ambiental
CIP N° 118391
Senace

Gloria Regina Rea Galindo
Especialista Ambiental – GTE Descripción de
Proyecto – Nivel II
CIP N° 68578
Senace

Karen Graciela Pérez Baldeón
Especialista en Información geográfica-GTE
GIS- Nivel II
CIP N° 124554
Senace

¹⁹ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Mónica Lucía Carhuapuma Ramos
Especialista Ambiental, Nivel III
CIP N° 234553
Senace

VISTO el informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido, lo hago mío y lo suscribo en señal de conformidad; **EXPÍDASE** la resolución directoral correspondiente.

Silvia Luisa Cuba Castillo
Directora de la Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos
Senace

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



BICENTENARIO
PERÚ
2024



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"***ANEXO N° 1****Matriz de Levantamiento de observaciones del “Décimo Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental y Social de la Unidad de Producción Cerro Verde”, presentado por Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.**

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Sí/No |
|-----------------------------|---------|-------------------------|---|---|---|-------------------|
| Capítulo 1 Generales | | | | | | |
| 1 | Senace | General | Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Décimo ITS Cerro Verde, producto de las observaciones formuladas al estudio, deberán ser consideradas para la actualización respectiva, según corresponda. | a) Se requiere que el Titular actualice los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Décimo ITS Cerro Verde. b) Asimismo, adjunte una tabla indicando en qué folios del Décimo ITS Cerro Verde ha consignado los cambios. | a) El Titular actualizó los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Décimo ITS Cerro Verde. b) El Titular adjuntó una tabla indicando los folios/ capítulos en los cuales realizó los cambios al Décimo ITS Cerro Verde. | a) Sí b) Sí |
| Capítulo 4 Objetivos | | | | | | |
| 2 | Senace | Ítem 4 (Pág. 2 al 7) | En la Tabla 4.1 se señala los supuestos de la norma aplicable a las modificaciones propuestas, por lo que para el objetivo “Implementación de línea de transmisión 69 kv”, aplicaría el supuesto C.1.12, pues el C.1.9 está referido a modificaciones de la ruta de línea de transmisión; en cambio, en el presente caso es una nueva línea que se está implementado. Para el objetivo “Mejoras en el manejo de residuo” relacionado con la plataforma de almacenamiento | El Titular deberá realizar los cambios respectivos en la Tabla 4.1, aplicando par el supuesto: - “Implementación de línea de transmisión 69 kv”, el literal C.1.12 - “Mejoras en el manejo de residuo” relacionado con el almacenamiento temporal de residuos sólidos temporal de Residuos San José, literal c) del artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, acreditando el balance neto positivo de dicho cambio. Asimismo, replicar dichos cambios en el | El Titular realizó los cambios respectivos en la Tabla 4.1, aplicando para el supuesto: “Implementación de línea de transmisión 69 kv”, el literal C.1.12 y para “Mejoras en el manejo de residuo” del almacén temporal San José el literal c) del artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, acreditando el balance neto positivo de dicho cambio. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|--|---------|-------------------------------|---|---|---|-------------------|
| | | | temporal de residuos sólidos temporal de Residuos San José no le aplica el literal C.1.12, sino el literal c) del artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, pues dicho objetivo busca la mejora a una medida de manejo. En ese sentido, al aplicar el literal c) del artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debe considerar el balance neto positivo, conforme lo dispone dicho dispositivo "c) Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo". | ítem 5.2 del capítulo 5 y en la tabla 5.2 de dicho capítulo; así como en los demás capítulos del Décimo ITS Cerro Verde de corresponder. | | |
| Capítulo 7 Área efectiva y/o área de influencia ambiental directa | | | | | | |
| 3 | Senace | Ítem 7.1 (Pág. 7-1 a 7-19) | El Titular indica que el área de la UP Cerro Verde está conformada por tres (03) polígonos de área de actividad y dos (02) polígonos de área de uso, y que adicionalmente, cuenta con dos (02) polígonos de área de uso en la zona Matarani. No obstante, la configuración aprobada del área efectiva no ha sido presentada en un mapa del capítulo 7, siendo necesario para visualizar la configuración aprobada, respecto | Se requiere al Titular presentar como parte del Capítulo 7 el mapa del área efectiva aprobada, mostrando los polígonos del área de actividad y uso de forma diferenciada, así como los objetivos propuestos en el Décimo ITS Cerro Verde. | El Titular presenta en el Anexo 7.1 el Mapa del área efectiva aprobada, mostrando los polígonos del área de actividad y uso minero de forma diferenciada, así como los objetivos que forman parte del Décimo ITS Cerro Verde. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------------|---|--|--|-------------------|
| | | | de los objetivos propuestos en el Décimo ITS Cerro Verde. | | | |
| 4 | Senace | Ítem 7.1 (Pág. 7-1 a 7-19) | En el ítem 7.1 se indica que en virtud de lo propuesto en el Décimo ITS Cerro Verde se ha actualizado el área efectiva a razón de la implementación de Perforaciones en la UP Cerro Verde, con la finalidad que el área de uso minero se ajuste a la nueva área de perforaciones y reubicación de bebederos de fauna; sin embargo, las perforaciones deberían de ser incluidas como parte del área de actividad minera de conformidad a la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, donde se describe que el área de actividad como el área donde se ejecutan las actividades de exploración, explotación para la extracción de mineral, construcción, beneficio y transporte minero. | Se requiere al Titular Incluir a las perforaciones propuestas como parte del área de actividad minera del proyecto, debiendo replantear la propuesta de modificación del área efectiva, actualizando las coordenadas del Anexo 7, mapas, archivos CSV, shapefiles (diferenciando el área de uso y área de actividad) y kmz cargados en EVA. Asimismo, las proyecciones de los sondeos de las perforaciones vistos desde superficie deben de localizarse dentro del área de actividad minera propuesta. | El Titular incluyó las perforaciones propuestas como parte del área efectiva de actividad minera. Habiendo variado el número de polígonos del área efectiva, cuyas coordenadas son presentadas en la Tabla 7.1 y 7.2 del Capítulo 7, actualizando la Figura 7.1, así como los archivos CSV, shapefile y KMZ cargados a la Plataforma Informática EVA. Las perforaciones geológicas y geotécnicas; y las geológicas exploratorias propuestas se ubican dentro del área de actividad propuesta. Es oportuno precisar que hay un error en los vértices del polígono "Área superficial de uso minero-Polígono 1" de la Tabla 7.2, los cuáles han sido corregidos en el informe final de acuerdo al polígono representado en el Mapa "Área Efectiva Actualizada de la Unidad de Producción Cerro Verde" (Mapa 7.2), el cuál presenta la delimitación correcta. | Sí |
| 5 | Senace | Mapas | El Titular cargó los archivos shapefile del área de influencia ambiental del proyecto en la sección "Delimitación de área efectiva" de la | Se requiere al Titular verificar y corregir los archivos shapefile cargados en la sección "Delimitación de área efectiva" de la plataforma informática EVA. | El Titular actualizó los archivos shapefile correspondientes al área de influencia ambiental de la U.M. Cerro Verde, las mismas que corresponden a | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|------------------------------|---------|--|---|--|---|-------------------------|
| | | | plataforma informática EVA; no obstante, se advierte que los polígonos cargados en esa sección no corresponden a las áreas aprobadas representadas en la Figura 7.4 "Áreas de Influencia Ambiental de la Unidad de Producción Cerro Verde". | | las áreas aprobadas representadas en la Figura 7.4 "Áreas de Influencia Ambiental de la Unidad de Producción Cerro Verde". | |
| Capítulo 8 Línea Base | | | | | | |
| 6 | Senace | Capítulo 8 ítem 8.2.2 Calidad de aire (Pág. 8.2-27 a pág. 8.2-100) | En el ítem 8.2.2 "Calidad de aire", el Titular indica que la evaluación de la calidad de aire se realizó con base a los resultados de la Línea Base de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde aprobada mediante Resolución Directoral (R.D.) N° 072-2016-SENACE-DCA, y de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, establecidas en la Estrategia de Manejo Ambiental de la MEIAS 2016. Asimismo, precisa que las estaciones de monitoreo se dividen en "Estaciones Operacionales", establecidas en relación a áreas representativas a las fuentes de emisión; de periodo de evaluación 2013 a 2022 y las "Estaciones No Operacionales", corresponden a las estaciones asociadas a los receptores sensibles más cercanos; de período | Se requiere al Titular: a) Presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de calidad del aire seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del 10mo ITS, para lo cual deberá analizar y justificar detalladamente que las estaciones de monitoreo consideradas cubren y son representativas para todos los receptores y modificaciones propuestas, de lo contrario incluir estaciones adicionales de monitoreo y/o información primaria o secundaria para caracterizar áreas que faltara cubrir. Para el recojo de información primaria en campo, se deberá de aplicar el Protocolo de aire 2019, considerando lo descrito en la Tabla 4 y tabla 6 del mencionado protocolo vigente (MINAM 2019). | El Titular: a) Refiere que las estaciones de monitoreo de calidad de aire buscan evaluar el impacto del conjunto de las actividades de la UP Cerro Verde. Asimismo, precisa que la representatividad de las estaciones con relación a las modificaciones propuestas en el ITS está vinculada a su ubicación (barlovento o sotavento), considerando la dirección predominante del viento (proveniente del oeste) y la cercanía también a las estaciones. Además, incorpora justificación de la representatividad en la Tabla 8.2-14. b) Precisa que las excedencias registradas en estaciones de la UM Cerro Verde se deberían a condiciones naturales como la | a) Sí b) Sí c) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|---|--|--|----------------------------------|
| | | | <p>de evaluación 2015 a 2022; sin embargo, omite presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de calidad del aire seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del 10mo ITS, materia de evaluación, tomando en cuenta las modificaciones propuestas.</p> <p>En el ítem 8.2.2.1, 8.2.2.2 y 8.2.2.3 se presentan las concentraciones de resultados de calidad de aire; sin embargo, no se presenta los sustentos y/o evidencias que justifiquen los valores de los parámetros PM10 y PM2.5 que exceden los valores ECA de aire. Aunado a ello, se presenta la Figura 8.2-3, donde se detalla la ubicación de estaciones de monitoreo; sin embargo, omite incluir la gráfica de rosa de vientos promedio representativo del área de estudio.</p> | <p>b) Sustentar técnicamente la excedencia de las concentraciones de resultados de los parámetros PM10 y PM2.5 que exceden los valores ECA de aire aprobado y presentar evidencia de cada sustento.</p> <p>c) Incorporar la gráfica de rosa de vientos promedio representativo del área de estudio en la Figura 8.2-3.</p> | <p>erosión eólica del suelo sin cobertura vegetal. Por otra parte, sobre las excedencias registradas en receptores sensibles, indica que la razón de su excedencia probablemente se deba a las condiciones de calidad de aire en centros poblados, las cuales están asociadas a la erosión eólica y a factores antropogénicos como el movimiento de tierras en áreas agrícolas, quemas de residuos agrícolas, vías no asfaltadas, terrenos eriazos aledaños, ceniza volcánica identificada en la región, parque automotor e industria ladrillera en Yarabamba.</p> <p>c) Incluye la gráfica de rosa de vientos promedio representativo del área de estudio en la Figura 8.2-3.</p> | |
| 7 | Senace | Capítulo 8 Ítem 8.2.3 "Niveles de Ruido" | En el ítem 8.2.3 "Niveles de Ruido", el Titular indica que, para caracterizar los niveles de ruido ambiental en el área de estudio, se ha considerado la información de Línea Base presentada en la MEIAS (2016) correspondientes al EIAS de | <p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del Décimo ITS, para lo cual</p> | <p>El Titular:</p> <p>a) Refiere que son representativas para el análisis del ruido ambiental con respecto a las modificaciones propuestas en el presente ITS, debido a que se encuentran</p> | <p>a) Sí b) Sí c) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------------|--|--|---|-------------------|
| | | (Pág. 8.2-100 a Pág. 8.2-128) | la Expansión de la UP Cerro Verde (2011) y del monitoreo de ruido (2013-2014) contemplando la información de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016) más la información del programa de monitoreo de ruido semestral de los meses abril (primer semestre 2015), octubre (segundo semestre 2015), febrero (primer semestre 2016), noviembre (segundo semestre 2016), mayo (primer semestre 2017), diciembre (segundo semestre 2017), febrero (primer semestre 2018), agosto (segundo semestre 2018), febrero (primer semestre 2019), setiembre (segundo semestre 2019), febrero (primer semestre 2020), setiembre (segundo semestre 2020), febrero (primer semestre 2021), agosto, diciembre (segundo semestre 2021), marzo (primer semestre 2022) y setiembre (segundo semestre 2022). Asimismo, presenta la información de los monitoreos de niveles de ruido ambiental de la estación SRU establecida en el EIA Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis, | deberá analizar y justificar detalladamente que las estaciones de monitoreo consideradas cubren y son representativas para todas las modificaciones propuestas, de lo contrario incluir estaciones adicionales de monitoreo teniendo en cuenta la Figura 8.2-4. b) Incorporar una columna en la Tabla 8.2-32 donde se indique el IGA que aprueba las estaciones monitoreo de ruido ambiental presentadas. c) Presentar el sustento técnico y las evidencias que respalden los resultados excedentes de ruido ambiental para la zona residencial, horario diurno como nocturno. | ubicadas en el entorno inmediato de la UP Cerro Verde, así como en los receptores sensibles más cercanos a la UP Cerro Verde. Las estaciones que forman parte del programa de monitoreo aprobado se encuentran ubicadas en aquellos receptores sensibles que de acuerdo al modelamiento de ruido presentado en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016). Además, incorpora justificación de la representatividad en la Tabla 8.2-32 b) Precisa que las estaciones detalladas en la Tabla 8.2-32 no corresponden a estaciones del Programa de Monitoreo Ambiental de la UP Cerro Verde, sino que fueron estaciones de muestreo para medición de condiciones de fondo de la MEIA (2016), por lo que no tienen un IGA de aprobación correspondiente. Asimismo, en la Tabla 8.2-33, se indicó el IGA de aprobación de 3 estación de monitoreo pertenecientes al Programa de monitoreo. c) Indica que las excedencias de ruido ambiental se verían influenciados por el tránsito de vehículos livianos y pesados en la vía pública, por lo | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---------------|---|-------------------|
| | | | <p>correspondiente a mayo de 2012, diciembre de 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022; sin embargo, omite presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del Décimo ITS, materia de evaluación, tomando en cuenta las modificaciones propuestas.</p> <p>En la Tabla 8.2-32 se presenta las estaciones de monitoreo de ruido ambiental; sin embargo, se omite precisar el IGA que aprueba dichas estaciones.</p> <p>Finalmente, el Titular presenta en el ítem 8.2.3.1 y 8.2.3.2 los resultados de la evaluación de los niveles de ruido ambiental de Línea Base de la MEIAS y del del Programa de Monitoreo, respectivamente. Estos resultados muestran excedencias para la zona residencial, horario diurno como nocturno; sin embargo, no presenta el sustento técnico, ni evidencias que respalden dichas excedencias.</p> | | <p>que la excedencia del ECA para ruido en estas estaciones se debe principalmente al flujo de vehículos de distinto origen y tamaño, e indica como evidencia la referencia de la cadena de custodia.</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|--|--|---------------------------|
| 8 | Senace | Capítulo 8 ítem 8.2.4 "Vibraciones" (Pág. 8.2-123 a pág. 8.2-129) | <p>En el ítem 8.2.4 el Titular presenta la descripción de vibraciones, con base a la información de línea base presentada en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, así como los resultados del programa de monitoreo de vibraciones aprobado para la UP Cerro Verde; sin embargo, omite presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones y puntos de monitoreo de niveles de vibración seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del Décimo ITS, materia de evaluación, tomando en cuenta las modificaciones propuestas.</p> <p>Por otro lado, se ha omitido la inclusión de una tabla que detalle la ubicación de las estaciones y puntos de monitoreo de vibraciones, especificando las coordenadas UTM. Asimismo, en el caso de las estaciones pertenecientes al Programa de Monitoreo de Vibraciones, deberá especificar el IGA que aprueba dichas estaciones.</p> | <p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de vibración seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del Décimo ITS, para lo cual deberá analizar y justificar detalladamente que las estaciones y puntos de monitoreo consideradas cubren y son representativas para todos los receptores y modificaciones propuestas, de lo contrario incluir estaciones y/o puntos adicionales de monitoreo teniendo en cuenta la Figura 8.2-5.</p> <p>b) Presentar una tabla que muestre la ubicación de las estaciones y puntos de monitoreo de vibraciones, utilizando las coordenadas UTM del sistema WGS84. Además, deberá de especificar para el caso de estaciones del Programa de Monitoreo de Vibraciones, el IGA que aprueba dichas estaciones.</p> | <p>El Titular:</p> <p>a) Refiere que son representativas para el análisis, debido a que las estaciones analizadas se encuentran ubicadas en el entorno inmediato de la UP Cerro Verde, así como en los receptores sensibles más cercanos a la UP Cerro Verde, considerando el efecto que podrían tener las actividades de la UP Cerro Verde sobre las vibraciones, en este caso incluyendo las actividades del ITS. Asimismo, a fin de complementar dicha información y analizar todos los receptores sensibles identificados, ha realizado un muestreo complementario realizado en las localidades de Tiabaya, Hunter, Yarabamba y Quequeña.</p> <p>b) En la Tabla 8.2-42, incluye las coordenadas UTM WGS84 de las estaciones de vibraciones y especifica el IGA que aprueba las estaciones de vibraciones analizadas.</p> | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> |
| 9 | Senace | Capítulo 8 | En el ítem 8.2.5 el Titular indica que la evaluación de los niveles de | Se requiere al Titular: | El Titular: | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|---|--|---|-------------------|
| | | ítem 8.2.5 "Radiaciones no ionizantes" (Pág. 8.2-130 a pág. 8.2-133) | <p>Radiaciones No Ionizantes se realizó con base a los registros de las estaciones de monitoreo establecidas en el EIA Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis, los cuales son comparados con el ECA aprobado mediante D.S. N° 010-2005-PCM; sin embargo, omite presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del Décimo ITS, materia de evaluación, tomando en cuenta las modificaciones propuestas.</p> <p>En la Tabla 8.2-42 se presenta las estaciones de monitoreo de Radiaciones No Ionizantes; sin embargo, se omite precisar el IGA que aprueba dichas estaciones.</p> | <p>a) Presentar la justificación técnica detallada que demuestre cómo las estaciones de Radiaciones No Ionizantes seleccionadas son representativas en el marco de los objetivos del Décimo ITS. Este análisis debe evidenciar que las estaciones de monitoreo consideradas abarcan y reflejan de manera precisa y exhaustiva todas las modificaciones propuestas. En caso de identificar áreas no cubiertas adecuadamente, se deberá adicionar estaciones de monitoreo y/o incorporar información primaria o secundaria adicional para asegurar una caracterización completa de dichas áreas."</p> <p>b) Incorporar una columna en la Tabla 8.2-42 donde se indique el IGA que aprueba las estaciones de monitoreo presentadas.</p> | <p>a) Refiere que las estaciones de monitoreo de Radiaciones No Ionizantes, se encuentran ubicadas a lo largo de la línea de transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis, esto según el programa de monitoreo aprobado del EIA Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis, las cuales son representativas para los objetivos propuestos, teniendo en cuenta que permiten conocer las intensidades de radiaciones no ionizantes emitidas por la línea de transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis con la finalidad de evitar riesgo a la salud humana y el ambiente. Asimismo, complementar información con resultados de 2 estaciones como parte de un muestreo complementario realizado el 31 de marzo de 2024, para lo cual consideró las zonas donde se ubicarán las líneas de transmisión de LTE-69 KV y de LTE-220 kV propuestas para el presente ITS, las cuales permitirán conocer las condiciones actuales de las zonas en mención previo a la implementación de las líneas de transmisión propuestas.</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|---|---|--|-------------------|
| | | | | | b) Incorpora una columna en la Tabla 8.2-42 donde se indique el IGA que aprueba las estaciones de monitoreo presentadas. | |
| 10 | Senace | Capítulo 8 ítem 8.2.8 "Suelos, Capacidad de Uso Mayor, Uso Actual y Calidad" (Pág. 8.2-227 a pág. 8.2-336) | En la sección 8.2.8.2 el Titular indica que UP Cerro Verde no cuenta con estaciones de calidad de suelos como parte de su Programa de Monitoreo Ambiental. Por tanto, la caracterización de la calidad del suelo se fundamenta en datos obtenidos de muestreos realizados para la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016). Esta información se detalla en la Tabla 8.2-62, donde se especifica la ubicación de los puntos de muestreo y las estaciones de monitoreo de suelos, representativos del EIA para la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis. Asimismo, presenta los resultados de los monitoreos realizados, donde indica excedencias al parámetro arsénico que superan el ECA de suelo para uso industrial (D.S. N° 011-2017-MINAM); sin embargo, no se presenta la justificación técnica de dichas excedencias. | Se requiere al Titular justificar técnicamente las excedencias reportadas de arsénico, las cuales superan el ECA de suelo para uso industrial (D.S. N° 011-2017-MINAM), relacionando las excedencias con el ítem de la Geología y Mineralogía del IGA aprobado. | El Titular indica que de acuerdo al análisis geológico y mineralógico presentado en la sección de geoquímica de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, las concentraciones de importancia ambiental presentados en su momento para los parámetros tales como arsénico (As), cobre (Cu), molibdeno (Mo) excedieron el promedio de abundancia de la corteza terrestre en todas las litologías, asimismo, la concentración mediana más elevada de As se presenta en las brechas y granodiorita Yarabamba del tajo Santa Rosa y que están asociadas a minerales de este elemento. Es decir, se trata de un mineral que tiene una concentración anómala en esta área, entendiéndose como concentración anómala aquella que está por encima de los valores de fondo geoquímico natural o de los valores de la corteza terrestre. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|---|---|----------------|
| 11 | Senace | Capítulo 8 ítem 8.3.2.1 "Piso de cactáceas" (Págs. 8.3-4 al 8.3-5) | En el ítem 8.3.2.1 "Piso de cactáceas", el Titular, si bien se usa la equivalencia con el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM 2015), es necesario que se realice la equivalencia con el Mapa de Ecosistemas (MINAM 2018), en cuanto a información actualizada y verificar la concordancia con las formaciones vegetales registradas en la zona (Tabla 8.3-2). | Se requiere que el Titular incluya en el ítem 8.3.2.1 Piso de cactáceas, Tabla 8.3-2, una columna de correspondencia con el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018) y precise qué tipo de cobertura de suelo o vegetal se encuentran en las huellas de las modificaciones, actualizaciones o implementaciones que proponen el presente ITS. | El Titular indicó que actualizó la Tabla 8.3-2, incluyendo una columna de correspondencia con el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018). Asimismo, adicionó la Tabla 8.3-3 "Formación vegetal por componentes vegetales que se encuentra en la huella propuesta para cada una de las modificaciones que propone el presente ITS. | Sí |
| 12 | Senace | Capítulo 8 ítem 8.3.3.2 "Resultados" (págs. 8.3-18 al 8.3-19) | En la Tabla 8.3-5 el Titular presenta la lista de especies clave, endémicas o protegidas registradas entre los 4 sectores considerados (2017-2022); no obstante, en el texto concerniente a la densidad poblacional de especies de flora clave, endémicas y protegidas (según D.S. N° 043-2006-AG y sus actualizaciones, se consideran 8 sectores (Pág. 8.3-18); asimismo, el periodo considerado de monitoreo biológico no coincide con lo presentado en las Tablas 8.3-6 al 8.3-13. | Se requiere que el Titular actualice la Tabla 8.3-5 respecto a la lista de especies clave, endémicas o protegidas registradas en los sectores cercanos donde se encuentran las huellas de las modificaciones, actualizaciones o implementaciones que proponen el presente ITS. | El Titular indicó que actualizó la Tabla 8.3-6 (antes Tabla 8.3-5) <i>Lista de especies clave, endémicas o protegidas registradas entre los 4 sectores considerados</i> , indicando que son 08 los sectores evaluados, así como, que el periodo evaluado es el 2018 – 2022. | Sí |
| 13 | Senace | 8.4 Línea de base social | En el ítem 8.4 Línea de base social, el Titular presenta información socioeconómica del área de influencia social; no obstante, no | Se requiere al Titular: a) Caracterizar el componente arqueológico en la Línea Base social, detallando las distancias de los | El Titular: a) Incluye el ítem 8.4.5 <i>Ambiente de Interés Humano – Componente Arqueológico</i> con la caracterización | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--------------------------------------|---|--|--|---------------------------|
| | | (pág. 8.4-1 a 8.4-5) | <p>incluye información respecto al componente arqueológico.</p> <p>Por otro lado, en el ítem 8.4.2.8 Organización Social, presenta una lista de instituciones y organizaciones de la MEIA-d (2016); sin embargo, no presenta una relación de grupos de interés actualizada, a quienes comunicará sobre el pronunciamiento final del procedimiento del Décimo ITS Cerro Verde.</p> <p>Asimismo, en el ítem 8.4.2.9 Percepciones, presenta resultados de las percepciones de la población del área de influencia social directa aprobada respecto, entre otros, a la minería; sin embargo, no se precisa la fuente de información y si ésta es actualizada.</p> | <p>componentes propuestos en el Décimo ITS Cerro Verde a los sitios arqueológicos, así como los certificados y/o permisos obtenidos y los principales hallazgos de reconocimiento arqueológico.</p> <p>b) Presentar una relación de grupos de interés del área de influencia social actualizada.</p> <p>c) Presentar las principales percepciones, preocupaciones y expectativas de la población del área de influencia social, de manera actualizadas y recopiladas a través del programa de comunicación y/o de los mecanismos de participación ciudadana vigentes, respecto al proyecto minero y los cambios propuestos en el Décimo ITS Cerro Verde, de ser el caso; de tal manera que, sustenten la ausencia de impactos tal como se indica en el ítem 10.3.1.13 Socioeconómico (capítulo de Impactos).</p> | <p>del componente arqueológico, detallando los Proyectos de Rescate Arqueológico (PRA), los Planes de Monitoreo Arqueológico (PMAR), CIRAS e Informes de Reconocimiento Arqueológico. Asimismo, presenta las distancias de los componentes propuestos en el Décimo ITS Cerro Verde a los sitios arqueológicos (Tabla 8.4-24).</p> <p>b) Presenta la Tabla 8.4-19 Principales Instituciones y Organizaciones del AISD con los principales grupos de interés del AISD.</p> <p>c) Presenta información de las atenciones de las oficinas de información permanente, las cuales están relacionadas a temas laborales, situación de documentos presentados y reclamos internos. Al respecto, Indica que no se ha evidenciado impactos adicionales o diferentes a los ya identificados en la MEIA de la Expansión Cerro Verde.</p> | |
| 14 | Senace | 8.2.7 Hidrografía, Hidrología, (Pág. | <i>En el subítem 8.2.7.1 Hidrografía, el Titular presenta la Tabla 8.2-47 "Distancia de los Componentes a Cuerpos de Agua", indicando que los cuerpos de agua se caracterizan</i> | Con respecto a lo indicado por el Titular en Tabla 8.2-47, "Distancia de los Componentes a Cuerpos de Agua", deberá analizar la propuesta asociada a la reconfiguración de las estructuras y | <p>El Titular indica:</p> <p>a) Que el área actualizada del componente propuesto "Modificación de la Línea de</p> | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------------|---|---|--|---------------------------|
| | | 8.2 – 162 - 169) | <p>por permanecer secas durante la mayor parte del año, presentando escorrentías o descargas efímeras presentando solo durante eventos inusuales de precipitación. Sin embargo, plantea (i) la modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos, siendo la distancia estimada de 15 metros con la Qda Siete Vueltas, (ii) Reubicación de bebederos para fauna, siendo la distancia estimada de 16 metros con la Qda Sin Nombre.</p> <p>En el subítem 8.2.7.1, el Titular indica, que, en el área de estudio del presente ITS, se distinguen 10 microcuencas. Sin embargo, en el Mapa 8.2-9, se observa 11 microcuencas. Al respecto, el Titular deberá corregir el análisis de los parámetros morfométricos, geomorfológicos considerando la microcuenca Quebrada Quebradita.</p> | <p>reubicación de componentes, para que no exista ninguna clase de impacto ambiental sobre los cuerpos de agua presentes en el área de estudio en función el literal c) del artículo 132.5 del Decreto Supremo 005-2020-EM y el artículo 21 del D.S. N° 042-2017-EM, y ubicarse a más de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua.</p> <p>En el sub ítem 8.2.7.1 Hidrografía, El Titular deberá incluir las características geomorfológicas y morfométricas en base a las microcuencas presentadas en el mapa 8.2-9</p> | <p>Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos", el componente más cercano (torre TD-19) se encuentra a 72 m de la Quebrada Siete Vueltas, lo cual se puede observar en la Tabla 8.2-54 (antes Tabla 8.2-47).</p> <p>Asimismo, con relación al componente propuesto "Reubicación de bebederos para fauna", si bien hay una distancia mínima de 15 m respecto a la quebrada Sin Nombre, no se esperan impactos por la implementación de este componente, puesto que las actividades constructivas solo contemplan una nivelación manual donde se habilitará el bebedero, evitando disturbar áreas; asimismo, se identificarán zonas que no tengan cobertura vegetal arbustiva o de cactáceas para su ejecución.</p> <p>b) Asimismo, en el ítem 8.2.7.1 Hidrografía, el Titular incluyó la descripción de la microcuenca de la quebrada Quebradita.</p> | |
| 15 | Senace | 8.2.7.3 Calidad de Agua | En el ítem 8.2.7.3 Calidad de Agua Superficial, el Titular presenta los resultados de calidad de agua | Con base en el sustento de la observación, el Titular deberá presentar en el ítem 8.2.7.3, (i) la justificación técnica de las | El Titular indica: | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|---|---|--|-------------------|
| | | Superficial (Pag.8.2 -174- 8.2-195) | superficial 2014-2022 en el Anexo 8.2.7, indicando que existen excedencias para ello presenta la Tabla 8.2-53 el resumen de excedencias, los Gráficos 8.2-36 hasta el Grafico 8.2-49, de las estaciones de monitoreo, asimismo indica que los parámetros que no se muestran en la Tabla no registraron excedencias por lo que se encuentran dentro de los ECAs respectivos. Sin embargo, de la revisión realizada en los puntos de monitoreo registrados en la Tabla del Anexo 8.2-3, registran excedencia de manera puntual en algunos años; M-19 (mercurio, manganeso, cadmio, zinc y plomo), M-22 (manganeso, cadmio), M-33 (cadmio, cobre y manganeso), QECV-01, QECV-02, QECV-03, QECV-04 QECV-05, y QECV-06; los parámetros manganeso, cobre, QECV-08 (zinc, cadmio), y QECV-09 (manganeso, cobre y cadmio). Al respecto de conformidad con el último párrafo del artículo 43° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que indica que los Titulares mineros implementaran acciones de prevención para evitar el deterioro | <p>excedencias de los parámetros presentados en las Tablas del Anexo 8.2.7, respecto a los Monitoreos Periodo (2014-2022), considerando la línea base contenidos en el IGA aprobado o estudios técnicos validados; (ii) deberá establecer las medidas de prevención que viene implementando para evitar el deterioro de la calidad ambiental de aquellos cuerpos receptores en los cuales los ECAs han sido superados por causas naturales, de conformidad con el último párrafo del artículo 43° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>En el Ítem 8.2.7.3 Calidad de Agua Superficial, el Titular deberá acreditar con documento oficiales (comunicación a la autoridad, cadenas de custodia de laboratorio acreditados y/o otros), que en la Estación de monitoreo M-17 no presenta flujo de agua históricamente hasta la fecha.</p> | <p>a) En el ítem 8.2.7.3 Calidad de agua superficial, como parte del sustento el titular, presenta el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 174-2019-OEFA/DSEM-CMIN, el cual se adjunta en el Anexo 8.2.7, en el que se concluye lo siguiente: <i>"no se podría afirmar que las excedencias al ECA Agua en los puntos de muestreo de agua superficial hayan sido generadas a consecuencia de las actividades operacionales de SMCV, ya que dichos puntos se encuentran ubicados al norte y fuera del área de influencia directa de la unidad fiscalizable Cerro Verde, asimismo SMCV no cuenta con efluentes o descargas al ambiente"</i></p> <p>Asimismo, indica que el análisis de la calidad de agua superficial, incluyéndose los sustentos técnicos de aquellas excedencias que han sido registradas posterior a la aprobación del último IGA aprobado, siendo este el caso del Noveno ITS aprobado mediante R.D. No. 00147- 2023-SENACE-PE/DEAR, rectificada mediante R.D. No. 00158-2023-</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---------------|--|-------------------|
| | | | <p>de la calidad ambiental de aquellos cuerpos receptores donde los ECAs han sido superados por causas naturales.</p> <p>En el Ítem 8.2.7.3 Calidad de Agua Superficial, el titular indica que la estación M-17 ubicado aguas abajo de la presa Huayrondo, se presenta seca en los monitoreos. Mediante Carta CV-AL-1537/00, de fecha 27/12/2000 se indicó que no se tiene flujo de agua. (adjuntando el Anexo 8.2.7 el referido documento). Sin embargo, la Carta data del año 2001, y el compromiso de monitoreo de la Estación M-17, se encuentra vigente, por lo que deberá acreditar que en la Estación de monitoreo M-17 no presenta flujo de agua históricamente hasta la fecha.</p> | | <p>SENACEPE/DEAR, así como los parámetros que no fueron analizados en IGAs aprobados previamente.</p> <p>Con respecto a ciertas excedencias que se señalan que no fueron analizadas se debe precisar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En relación a las excedencias de cobre en las estaciones M-33, QECV-01, QECV-02, QECV-03, QECV-04 QECV-05, y QECV-06, como se puede observar en la tabla presentada en el Anexo 8.2.7, todos los valores cumplieron con el ECA para Agua. Asimismo, en relación a la excedencia registrada en la estación QECV-09, esta se encuentra sustentada y aprobada en IGAs previos. En relación a las excedencias de manganeso, se debe considerar que en el GRAFICO 8.2-43, así como en la tabla presentada en el Anexo 8.2.7, se encuentran correctamente registradas. Debido a que se | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|---|-------------------|
| | | | | | <p>han registrado diversas excedencias, en el texto de análisis solo se hace mención a las mayores concentraciones.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ En los meses de julio y setiembre 2015, así como en febrero de 2015, el valor registrado de mercurio fue menor al límite de detección (<0.00003 mg/L), con lo cual, todos los valores registrados para este parámetro en el periodo de evaluación 2015 – 2022, cumplieron con el ECA para Agua. Esto fue actualizado en la tabla presentada en el Anexo 8.2.7.▪ Con respecto a la excedencia de zinc en la estación QECV-08, como se puede observar en la tabla presentada en el Anexo 8.2.7, todos los valores cumplieron en el ECA para Agua. <p>b) Finalmente, en relación a la estación M-17, en el Anexo 8.2.7, el Titular adjunta los reportes a la autoridad competente, en el cual se detalla que la estación M-17 no presentó flujos en los monitoreos</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|--|---|--|----------------------------------|
| | | | | | realizados en los años 2022 y 2023, con lo cual se puede precisar que la estación M-17 continúa sin presencia de flujo a la fecha. | |
| 16 | Senace | 8.2.7.5 Hidrogeología (pag. 8.2-196 –8.2-200) | <p>En el Ítem 8.2.7.5 Hidrogeología, el Titular presenta un resumen de la profundidad del nivel piezómetro de las cuencas que cuentan con registro de monitoreo de agua subterránea durante el periodo 2016-2022, indicando:</p> <p>(i) En la Tabla 8.2-54 "Profundidad Nivel Freático por Cuenca", y en el Anexo 8.2.8, presenta la Tabla 1: Profundidad Nivel Freático en las Estaciones ubicadas en la Quebrada Huayrondo 2019-2022. Sin embargo, no se indica el Nivel Freático medido en la Estación MAS-168 (Quebrada La Gloria) y MAS-186 (Quebrada Querendosa), durante el periodo 2016-2022.</p> <p>(ii) Si bien presenta en la Tabla 8.2-54, de la estación de monitoreo y el promedio de la profundidad registrada en cada estación de monitoreo durante el periodo 2016-2022. Sin embargo, no presenta los resultados obtenidos por cada</p> | <p>En el Ítem 8.2.7.5 Hidrogeología, el Titular deberá presentar:</p> <p>(i) En la Tabla 8.2-54 del Ítem 8.2.7.5 y la Tabla 1 del Anexo 8.2.8, el Titular deberá presentar el Nivel Freático medido en la Estación MAS-168 (Quebrada La Gloria) y MAS-186 (Quebrada Querendosa), durante el periodo 2016-2022.</p> <p>(ii) El Titular deberá presentar los resultados del nivel freático de las Estaciones de monitoreo de agua subterránea sobre la serie de tiempo obtenida del monitoreo histórico medido, cuyo análisis permitan establecer el rango de oscilación del nivel freático y su variación en el tiempo e incluir el sustento técnico de la variación del nivel freático teniendo en consideración los resultados de la Línea base establecida en un IGA aprobado.</p> <p>Se requiere que el Titular presente el modelo conceptual hidrogeológico, el cual contenga los niveles freáticos, caracterización y geometría de las</p> | <p>El titular presenta:</p> <p>a) En la Tabla 8.2-61 (antes Tabla 8.2-54), así como en la Tabla 1 del Anexo 8.2.8, agregó el nivel freático de la estación MAS-168 y MAS-186. Asimismo, agregó el nivel freático de la estación SD06-01 ubicada en la quebrada Maldita. Indica que la estación SD06-01 se presentan datos a partir de marzo del 2023, ya que se encontraba en proceso de estabilización hidroquímica.</p> <p>b) En la Tabla 8.2-61 (antes Tabla 8.2-54) presenta los resultados del nivel freático de cada estación de monitoreo durante el periodo 2013-2023. Asimismo, realiza el análisis del nivel freático por cada estación de monitoreo incluyendo el sustento técnico de las variaciones y considerando los resultados de la Línea base del IGA aprobado. Con relación a los valores anómalos identificados indica que: "[...] estos son puntuales y tienen como origen</p> | <p>a) Sí b) Sí c) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------------|---|---|---|---------------------------|
| | | | <p>estación de monitoreo, sobre la serie de tiempo obtenida del monitoreo histórico medido, cuyo análisis permitan establecer el rango de oscilación del nivel freático y su variación en el tiempo.</p> <p>En el sub ítem 8.2.7.5 Hidrogeología, en la tabla 8.2-54 se muestra la profundidad del nivel freático por cuenca, sin embargo, no se incluye la microcuenca de la quebrada La Gloria y Quebrada Maldita, sobre la cual se propone realizar perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas, relacionadas al objetivo del presente ITS, por lo cual se requiere asegurar la no afectación de las aguas subterráneas.</p> | unidades hidrogeológicas, parámetros hidráulicos de los acuíferos, direcciones de flujo, zonas de descarga y recarga; ello con la finalidad de caracterizar adecuadamente los impactos. | <p><i>deficiencias en el proceso de medición, por lo que no deben ser considerados en la interpretación hidrogeológica."</i></p> <p>c) El Titular señala que los componentes propuestos (perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas), no van a causar impacto sobre las aguas subterráneas conforme explica y sustenta en el ítem 10.3.1.8 del Capítulo Identificación y Evaluación de Impactos. Asimismo, se cuentan con medidas de manejo para la calidad de agua subterránea durante las actividades de perforación, las cuales se detallan en el ítem 11.1.5 del Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental. Señala también que, el modelo conceptual hidrogeológico se mantiene conforme al IGA aprobado, es decir de acuerdo al modelo presentado en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde, bajo las mismas condiciones que se han venido presentando en anteriores ITS.</p> | |
| 17 | Senace | 8.2.7.6 Calidad de Agua | En el ítem 8.2.7.6 Calidad de Agua Subterránea, el Titular presenta la Tabla 8.2.-56 Estaciones de | EL Titular deberá presentar los resultados de monitoreo de calidad de agua subterránea de las cuales debe realizar al | El Titular indica: | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|--|--|---|-------------------|
| | | Subterránea (Pág. 8.2-201 -8.2-227) | <p>Monitoreo de Agua Subterránea en UP Cerro Verde y en el Anexo 8.2.8 Resultados de Calidad de Agua Subterránea periodo 2013 – 2022, indicando los siguientes resultados:</p> <p>(i) De los Gráficos 8.2-50 hasta el Gráfico 8.2-70, si bien se presenta los gráficos de las estaciones de monitoreo de agua subterránea en relación a los resultados de calidad de agua subterránea periodo 2013-2022, cuyas tablas de la evaluación se presenta en el Anexo 8.2.8. Sin embargo, no presenta los resultados obtenidos por cada punto de muestreo, sobre la serie de tiempo obtenida del monitoreo histórico, cuyo análisis permitan establecer el rango de oscilación de los valores máximos y su variación, tal como lo establece el compromiso del IGA 2016. Al respecto considerar que, para un ITS no debe haber impactos a cuerpos de agua, tal como se indica en el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM</p> | <p>evaluación y análisis sobre la serie de tiempo obtenida de <u>cada punto de monitoreo</u> (2013–2022), el cual debe ser comparado con el parámetro de la línea base respectivo de su IGA aprobado. Cuyo análisis permitirán establecer el rango de oscilación de los valores máximos y su variación histórica en comparación con los resultados de la línea base de IGA aprobado. Asimismo, incluir el sustento técnico de tal forma se cumpla con lo establecido en el artículo 43 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> | <p>a) En el ítem 8.2.7.6 Calidad de Agua Subterránea, el Titular indica que se ha realizado el análisis en cada estación de monitoreo, durante el periodo 2013 - 2022, comparándolo con la información de línea base correspondiente. Asimismo, el análisis incluye los rangos de oscilación registrados en comparación con los resultados de línea base, para los parámetros; pH, C.E., Alcalinidad Total, Dureza Total, Sólidos Disueltos, Nitratos, Sulfuros, Sulfatos, Cloruros, Metales Totales (Arsénico, Boro, Bario, Cadmio, Cobalto, Cobre, Magnesio, Hierro, Manganeseo, Mercurio, Litio, Níquel, Plomo, Selenio, Zinc)</p> <p>b) Como parte del sustento técnico, el Titular indica, que de manera general se puede indicar que los valores de línea base se encontraron en el rango de 0.00008 mg/L y 1.06 mg/L, observándose que los valores registrados posteriormente como parte de su plan de vigilancia ambiental no presentan cambios significativos, a excepción de la estación S-4A. Cabe mencionar</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|--|---------|------------------------|---|---|--|-------------------|
| | | | | | que el objetivo del piezómetro S-4A, es registrar la calidad de agua impactada que llega a la presa Huayrondo, esta agua proviene de antiguas filtraciones y es interceptada por la presa e ingresada nuevamente al proceso, según el compromiso realizado en el PAMA (1996) y el EIA del PAD 4B (2010). Asimismo, precisa que la estación S-4A, a partir del año 2018 entró en operación un sistema de bombas aguas arriba de dicha estación, observándose que en general los valores de los parámetros registrados han disminuido considerablemente. | |
| Capítulo 9 Descripción del proyecto | | | | | | |
| 18 | Senace | Ítem 9.2 (Pág. 9-4) | En el ítem 9.2 " <i>Plano o diagrama del proceso aprobado</i> "; el titular presenta en el Anexo 9.1 el Diagrama de flujo de la planta concentradora C1 aprobado, sin embargo, no es posible leer la información presentada en las etiquetas. | Se requiere al titular mejorar la resolución del Diagrama de flujo de la planta concentradora C1 aprobado que presentan en el Anexo 9.1, a fin de que sea posible visualizar con claridad la información presentada en las etiquetas. | El titular mejora la presentación del diagrama de Flujo aprobado de la concentradora C1 en el Anexo 9.1, para lo cual adjunta el diagrama incluido en el permiso de construcción de la Modificación de la Concesión de Beneficio "Planta de Beneficio Cerro Verde", aprobado mediante Resolución N° 260-2012-MEM-DGM/V del 10 agosto de 2012, y cuyo funcionamiento de la planta concentradora a la capacidad de 121 500 TM/día fue aprobado mediante Resolución N° | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------------------------|--|--|--|---------------------------|
| | | | | | 449-2013-MEM-DGM/V del 5 de diciembre de 2013. | |
| 19 | Senace | Ítem 9.2 (Pág. 9-4) | <p>En el ítem 9.5.1 "<i>Depósitos de Relaves Linga y Presas Auxiliares</i>" el titular;</p> <p>a) Indica que "<i>De acuerdo con lo señalado en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde Anexo 1 (Anexo F-3.1)</i>", sin embargo, no queda claro la mención del "<i>Anexo 1 (Anexo F-3.1)</i>" dado que no forma parte del ITS.</p> <p>b) Indica que en la FIGURA 9.1 se presenta la ubicación de las presas auxiliares aprobadas en el Sexto ITS, sin embargo, en la precitada figura también se resalta otras huellas de componentes próximas a las presas auxiliares y no se identifica de qué componentes se tratan y si se encuentran relacionadas a las presas auxiliares.</p> | <p>Se requiere al titular:</p> <p>a) Mejorar la referencia al "<i>Anexo 1 (Anexo F-3.1)</i>" a fin aclarar la ubicación de dicho anexo.</p> <p>b) Identificar en la FIGURA 9.1 de qué componentes se tratan las huellas próximas a las presas auxiliares y su relación con las mismas.</p> | <p>El titular:</p> <p>a) Mejora en el ítem 9.5.1 la referencia al anexo señalado aclarando que corresponde al Anexo F-3.1 que se presentó en la MEIA de la Expansión Cerro Verde aprobado.</p> <p>b) Identifica y complementa la FIGURA 9.1 señalando el nombre de las instalaciones auxiliares aprobadas, y precisa que dichas instalaciones son complementarias a la operación de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5.</p> | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.




PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|----------------------------------|---|--|---|---|
| | | |  <p>Fuente: Figura 9.1 del Décimo ITS Cerro Verde</p> | | | |
| 20 | Senace | Ítem 9.7.1 (Pág. 9-49 a la 9-59) | <p>En el ítem 9.7.1 "Modificación de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5 del Depósito de Relaves Linga" el titular;</p> <p>a) Presenta en la Figura 9.3 la ubicación de las presas auxiliares aprobadas y la nueva ubicación propuesta; sin embargo, en la figura se presentan otras huellas y líneas de color rojo próximas a las presas auxiliares y no se identifica de qué componentes se tratan y si se encuentran relacionadas a las presas auxiliares.</p> | <p>Se requiere al titular:</p> <p>a) Identificar en la FIGURA 9.3 el componente al cual corresponden las huellas y líneas de color rojo, próximas a las presas auxiliares y precisar si se encuentran relacionadas a las presas auxiliares propuestas.</p> <p>b) Aclarar en el ítem 9.7.1 la relación entre las presas auxiliares 1 (SD1) y 2 (SD2) que ya se encuentran construidas y las presas auxiliares identificadas como SD1 y SD2 que proponen modificar; asimismo, evaluar la pertinencia de diferenciar la identificación de dichas presas en las distintas secciones del ITS, a fin de facilitar el entendimiento del alcance de las modificaciones propuestas.</p> <p>c) Corregir en el sub ítem 9.7.1.1, para las presas auxiliares SD1, SD2 y SD4, el texto respecto al sistema de manejo de filtraciones propuesto y consigne</p> | <p>El titular:</p> <p>a) Identifica en la FIGURA 9.3 "Ubicación de las Presas Auxiliares 1 y 5 Aprobadas y Propuestas" y la FIGURA 9.4 "Ubicación de las Presas Auxiliares 2 y 4 Aprobadas y Propuestas", el componente al cual corresponden las huellas y líneas de color rojo, próximas a las presas auxiliares e indica que se muestran las instalaciones auxiliares complementarias a la operación de las presas auxiliares y que forma parte del objetivo "Modificación de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5 del Depósito de Relaves Linga", distinguiéndolas de los trazos asociados a otras modificaciones que se presentan en el marco del Décimo ITS Cerro Verde (con etiqueta de color azul).</p> | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> <p>c) Sí</p> <p>d) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

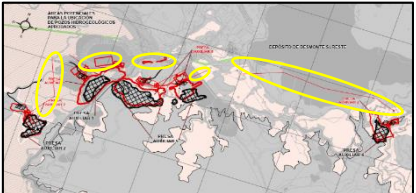


PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|--|--|-------------------|
| | | |  <p>Fuente: Figura 9.3 del Décimo ITS Cerro Verde</p> <p>b) Indica que "(...), las presas auxiliares 1 y 2 ya se encuentran construidas hasta las cotas 2,724 msnm y 2,716 msnm"; sin embargo, no queda claro la relación de las presas construidas SD1 y SD2 con las presas auxiliares también identificadas como SD1 y SD2 propuestas a modificar que tienen aprobada la cota de 2710 msnm (Tabla 9.1 del ITS).</p> <p>c) Indica en el sub ítem 9.7.1.1, para las presas auxiliares SD1, SD2 y SD4, que el sistema de manejo de filtraciones "(...) sistema incluirá un sumidero de recolección de filtraciones, pozos de retrobombeo u otros medios de recolección y manejo de filtraciones"; sin embargo, el</p> | <p>de manera específica y concreta las infraestructuras que conforman el sistema de manejo propuesto.</p> <p>d) Precisar en el acápite "Presa Auxiliar 5 (SD 5)" del sub ítem 9.7.1.1 las medidas de mitigación para la captura del <u>"flujo de filtración a través de la fundación"</u> a las que se hace referencia, aclarar la diferencia respecto al "sistema de manejo de filtraciones" que se consigna para las otras presas auxiliares, e indicar la sección donde se describen dichas medidas de mitigación; asimismo, aclarar si el escenario de <u>"flujo de filtración a través de la fundación"</u> y por tanto las medidas a las que se refiere se encuentran aprobadas (precisar IGA sección y/o folio) o son condiciones propuestas.</p> | <p>b) Aclara en el ítem 9.7.1 "Modificación de las presas auxiliares 1', 2', 4 y 5 del Depósito de Relaves Linga", que las presas SD1 y SD2 aprobadas en el EIA (2012) ya existen y forman parte del Corredor de Transporte de Relaves Oeste, mientras que las otras 03 aún no han sido construidas; y precisa que posteriormente, en el Sexto ITS (2021), se consideró un dique adicional (SD1') valle arriba y colindante con la existente (SD1), asimismo; se aprobó colocar un dique adicional (SD2') que se ubicará aguas arriba del existente (SD2), sin tener contacto directo con el construido.</p> <p>Además, aclara en el ítem 9.5.1 "Depósitos de Relaves Linga y Presas Auxiliares", que "mediante Sexto ITS de la UP Cerro Verde, aprobado por Resolución Directoral No. 00131-2021-SENACE-PE/DEAR fueron modificadas las Presas Auxiliares 1, 2, 4 y 5 del Depósito de Relaves Linga. De los cuales en el caso de las presas auxiliares 1 y 2 se aprobó colocar un dique adicional que se ubicará</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---------------|---|-------------------|
| | | | <p>texto "<i>u otros medios</i>" genera ambigüedad en la medida de manejo para la <u>recolección y manejo de filtraciones</u>, al respecto el artículo 32° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, establece que "<i>Las medidas propuestas por los titulares mineros deben ser específicas y concretas a fin de asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de todos los componentes del proyecto en todas sus fases</i>".</p> <p>d) En el acápite "<i>Presa Auxiliar 5 (SD 5)</i>" sub ítem 9.7.1.1 indica que "<i>Para el <u>flujo de filtración</u> a través de la fundación <u>se proponen medidas de mitigación</u> para su captura de acuerdo a las buenas prácticas ambientales disponibles, como se describe posteriormente</i>"; sin embargo, no precisa cuales son las medidas de mitigación a las cuales hace referencia, ni la sección donde se describen, asimismo, no aclara si el escenario de flujo de filtración y por tanto las medidas a las que se refiere se encuentran</p> | | <p><i>aguas arriba del existente (que en adelante para su identificación las llamaremos SD1' y SD2')".</i></p> <p>c) Corrige en el sub ítem 9.7.1.1, para las presas auxiliares SD1', SD2' y SD4, el texto respecto al sistema de manejo de filtraciones propuesto, retirando el texto observado e incluye de manera específica y concreta el sistema de manejo de control de filtraciones y medidas de control de filtraciones propuestos (conformado por; drenes, el muro colector de filtraciones, la poza de sumidero y pozos de monitoreo).</p> <p>d) Precisa en el acápite "<i>Presa Auxiliar 5 (SD 5)</i>" del sub ítem 9.7.1.1 el sistema de manejo de control de filtraciones y las medidas de control de filtraciones en la presa auxiliar SD5; las mismas que son similares a lo descrito para los SD1', SD2' y SD4. Asimismo, se precisa que el sistema controla las filtraciones que pudieran presentarse en el cuerpo y la fundación de la presa; y que, dentro de las medidas de control de filtraciones, se considera dos pozas sumidero en el lado externo de la presa, las cuales recolectarán la</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------------------------------------|---|---|---|--|
| | | | aprobadas o son condiciones propuestas. | | escorrentía que pueda empozarse bajo escenarios puntuales para ser bombeadas posteriormente hacia el embalse manteniendo el manejo aprobado en el Sexto ITS Cerro Verde. Además, en la Matriz de respuesta que presenta el titular, indica que, retira el término de "Flujo de filtraciones a través de la fundación" que se refiere a las filtraciones anteriormente mencionadas, y que este término se retira para no causar confusión. | |
| 21 | Senace | Ítem 9.7.1.2 (Pág. 9-59 a la 9-63) | <p>En el ítem 9.7.1.2 "Consideraciones de Diseño" el titular;</p> <p>a) Presenta las imágenes con las vistas en sección típica de la configuración propuesta para las presas auxiliares, sin embargo, debido a la resolución de las imágenes no se observa con claridad la superposición de la huella propuesta sobre la huella aprobada; principalmente en las imágenes 9.13, a la 9.15 correspondiente a la vista en corte de la presa auxiliar SD2, SD4 y SD5, respectivamente.</p> <p>b) En el acápite "Presa Auxiliar 5 (SD 5)", indica que "Los</p> | <p>Se requiere al titular;</p> <p>a) Mejorar la resolución de las Imagen 9.12 a la 9.15 correspondientes a la vista en corte de la presa auxiliar propuestas a modificar, a fin de que se visualice claramente y de forma diferenciada la superposición de la huella propuesta sobre la huella aprobada, así como, los detalles y etiquetas de las imágenes.</p> <p>b) Precisar para el caso de la "Presa Auxiliar 5 (SD 5)" el tipo de agua que se proyecta bombear (fuente) desde los sumideros del pie exterior de SD5 en los Valles Oeste y Este, hacia el embalse del DR Linga. Asimismo, completar la denominación del componente "C2" y precise cuáles son</p> | <p>El titular;</p> <p>a) A fin de mejorar la visualización de las imágenes 9.14 a la 9.17 (antes Imágenes 9.12 a la 9.15) que muestran las vistas en corte de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5 respectivamente, incluye una nota en la imagen señalando que los planos originales de estas imágenes se adjuntan en el Anexo 9.2, en los planos SK-CAP22027-C2-4000-10D-011, 10D-022, SK-CAP22027-C2-4000-10D-042 y SK-CAP22027-C2-4000-10D-054, en la que se muestra un mejor detalle de la configuración de las presas y se visualiza claramente y de forma diferenciada la</p> | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> <p>c) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---|--|-------------------|
| | | | sumideros serán implementados cerca del pie exterior de SD5 en los Valles Oeste y Este, dentro del límite de operación definido <u>para bombear las aguas hacia el embalse del DR Linga, a C2 para utilizarla en el procesamiento del mineral, o a otras ubicaciones definidas</u> "; sin embargo; no precisa el tipo de agua que se proyecta bombear (fuente), asimismo, no aclara a qué componente corresponde "C2", ni consigna cuáles son las "otras ubicaciones definidas", a fin de tener claridad del manejo de agua y los sistemas de conducción previstos hacia dichas "ubicaciones"; al respecto considere que según lo establecido en el artículo 32° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, "Las medidas propuestas por los titulares mineros deben ser específicas y concretas a fin de asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de todos los componentes del proyecto en todas sus fases". | <p>las "otras ubicaciones definidas" aprobadas (precisar IGA) donde estima utilizar las aguas del embalse, a fin de tener claridad del manejo de agua y los sistemas de conducción aprobados con que cuenta hacia dichas ubicaciones. Además, hacer extensivo esta observación en el párrafo correspondiente a la recolección de filtraciones (folio 9-63), así como, en el acápite "Mitigación de filtraciones" (folio 9-82) y "Manejo de aguas" (folio 9-87); debiendo precisar los "(...) otros puntos de la operación" donde se proyecta devolver las filtraciones provenientes del DR Linga.</p> <p>c) Retirar los textos descritos de forma condicional respecto a posibles actualizaciones o reajustes de las características de diseño de las modificaciones propuestas que difieran de lo declarado en la Tabla 9.10 del ITS considerando lo consignado en la columna de sustento.</p> | <p>superposición de la huella propuesta sobre la huella aprobada.</p> <p>b) Precisa en el acápite "Presa Auxiliar 5 (SD 5)" que el tipo de agua que se proyecta bombear desde los sumideros ubicados en la parte exterior de las presas auxiliares es agua de contacto producto de las precipitaciones pluviales los cuales serán bombeados hacia el embalse del DR Linga y hacia la concentradora 2 (C2), a través del tanque TK-008. Asimismo, actualiza la identificación del componente C2 por "concentradora C2".</p> <p>Por otro lado, retira del expediente la opción de bombear el agua desde los sumideros (del SD1'/ SD2'/ SD4/ SD5) hacia "otras ubicaciones definidas"; precisando por ejemplo para el caso de la presa auxiliar SD5 que "las aguas hacia el embalse del DR Linga, y hacia la concentradora 2 (C2), a través del tanque TK- 008", por lo cual carece de objeto pronunciarse respecto a la observación asociada a dicha opción.</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---------------|--|-------------------|
| | | | c) En el caso de la "Presa Auxiliar 5 (SD 5)" indica que "Los diseños de la cortina de inyecciones y la zanja interceptora de filtraciones se han actualizado, lo que ha originado cambios en las dimensiones y frecuencias de las inyecciones de lechada desde que se realizó el diseño. (...). Las <u>dimensiones, distribución y profundidad</u> de la cortina de inyecciones y la zanja interceptora se <u>podrán actualizar</u> en función de las condiciones que se encuentren en campo", asimismo, en el acápite de "Sistema interceptor de filtraciones de la fundación" (folio 6-76), indica que "Se <u>realizarán ajustes en las profundidades</u> de diseño de la cortina de inyección, según los resultados de las investigaciones de campo adicionales"; sin embargo, los textos se encuentran descritos de forma condicional, por lo que, no queda claro los alcances de posibles actualizaciones o reajustes de las características de diseño declaradas en la Tabla 9.10 del ITS; asimismo, | | Asimismo, respecto a la recolección de filtraciones retira y/o aclara la referencia de "otros puntos de operación", según lo solicitado en la observación; indicando que; las filtraciones serán bombeadas hasta el embalse del DR Linga y hacia la concentradora C2, de acuerdo a lo requerido por la operación, para el caso de la presa auxiliar SD5. c) Retira los textos descritos de forma condicional respecto a posibles actualizaciones o reajustes de las características de diseño de las modificaciones propuestas que difieran de lo declarado en la Tabla 9.10 del ITS. Asimismo, indica en la Matriz de respuesta que presenta el titular, que "los datos descritos han sido obtenidos de una ingeniería de factibilidad, los cuales se actualizarán con base a la ingeniería de detalle, la cual incluye resultados de investigaciones geotécnicas a mayor detalle, entre otros, lo señalado está comprendido dentro del marco del artículo 38 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM". | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------------------------------------|---|--|---|------------------------|
| | | | considere que la evaluación de las implicancias ambientales de las modificaciones propuestas está en función de las características declaradas; además, considere que el artículo 38 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, prevé los aspectos de correlación entre los diseños de ingeniería en las autorizaciones de la DGM respecto a la descripción a nivel de factibilidad efectuada en el estudio ambiental. | | | |
| 22 | Senace | Ítem 9.7.1.3 (Pág. 9-49 a la 9-63) | <p>En el ítem 9.7.1.3 "<i>Criterios de Diseño</i>" el titular;</p> <p>a) Presenta la TABLA 9.10 con los principales criterios utilizados para diseñar las presas auxiliares SD1, SD2, SD4 y SD5; sin embargo, no presenta un cuadro comparativo con los criterios de diseño aprobados y propuestos; a fin de tener claridad de las características de diseño que se proponen modificar.</p> <p>b) En el ítem "<i>Requerimiento de filtraciones</i>" de la Tabla 9.10 indica que "<i>Las medidas de mitigación de filtraciones están</i></p> | <p>Se requiere al titular:</p> <p>a) Presentar un cuadro comparativo con los criterios de diseño aprobados y propuestos de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5 del depósito de relaves Linga; considere los parámetros consignados en las tablas 9.1 y 9.10; asimismo, incluir el área (ha), sistema de control de filtraciones, profundidad de las cortinas de inyecciones, número de pozos de monitoreo y profundidad; a fin de tener claridad de las características de diseño que se proponen modificar.</p> <p>b) Explicar el cambio propuesto asociado al ítem "<i>Requerimiento de filtraciones</i>" (Tabla 9.10), donde indica que "<i>Las</i></p> | <p>El titular:</p> <p>a) Presenta en el ítem 9.7.1.3 "<i>Criterios de Diseño</i>"; la TABLA 9.14 "<i>Criterios de Diseño comparativo</i>" en la cual se presenta la comparación de los criterios de diseño para presas auxiliares SD1', SD2', SD4 y SD5 aprobados en el Sexto ITS Cerro Verde y los propuestos, donde se considera los parámetros consignados en las Tablas 9.1 y 9.13 (antes tabla 9.10) e incluye información del área (ha), sistema de control de filtraciones, profundidad de las cortinas de inyecciones, número de pozos de</p> | <p>a) Sí b) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------------------------------------|--|---|---|-------------------|
| | | | diseñadas para limitar las filtraciones que brotan del DR en la medida de lo posible y manejar gradientes hidráulicos para reducir el riesgo de erosión interna de los materiales de la presa."; sin embargo, lo indicado difiere de la condición aprobada según la Tabla 9.1, donde se precisa para dicho ítem "Sin descarga"; al respecto, considere que uno de los supuestos para la procedencia de un ITS es no impactar cuerpos de agua, lo cual se encuentra establecido en el literal c. del numeral 132.2 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. | medidas de mitigación de filtraciones están diseñadas para limitar las filtraciones que brotan del DR en la medida de lo posible y manejar gradientes hidráulicos para reducir el riesgo de erosión interna de los materiales de la presa.", respecto a lo aprobado (Tabla 9.1) donde precisa para dicho ítem "Sin descarga" y sustentar que la propuesta de modificación no genera impactos a cuerpos de agua y que por tanto se mantiene la condición aprobada de "Sin descarga". | monitoreo y profundidad de cortinas de inyección y profundidad de pozos de monitoreo, de acuerdo a lo requerido. b) Actualiza en la TABLA 9.13 (antes Tabla 9.10) "Criterios de Diseño", el recuadro "Requerimiento" de Filtraciones, según lo aprobado en el sexto ITS "Sin descarga". Asimismo, en una nota al pie de la precitada tabla, explica que "Al respecto, es importante tener en cuenta que la mención de "Sin descarga" hace referencia a que las filtraciones son colectadas y retornadas al depósito de relaves, lo cual comprende en sí una medida de manejo aprobada tal como se precisó en Sexto ITS, en el cual se indicó que se habilitarán pozos de retrobombeo ubicados al exterior de cada presa auxiliar que permitirán captar el agua de las filtraciones provenientes del DR Linga y retornarla al mismo depósito de relaves". | |
| 23 | Senace | Ítem 9.7.1.7 (Pág. 9-72 a la 9-73) | En el ítem 9.7.1.7 "Interacción con otros componentes" presenta la Tabla 9.16 donde consigna los componentes superpuestos con la modificación de las presas | Se requiere al titular presentar un mapa donde se visualice de forma diferenciada las huellas aprobadas sobre las cuales se superponen las huellas de la modificación de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5 según | El titular incluye la FIGURA 9.5 "Superposición de Componentes Aprobados con Presas Auxiliares 1 y 5 Propuestas" y FIGURA 9.6 "Superposición de Componentes | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------------------------------------|---|---|--|---|
| | | | auxiliares 1, 2, 4 y 5 de depósito de relaves Linga; sin embargo, no presenta un mapa donde se pueda visualizar de forma diferenciada dichas superposiciones. | se indica en la Tabla 9.16; considerar incluir las vistas ampliadas según corresponda, asimismo, la leyenda y detalles necesarios para su lectura y comprensión conforme establece el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. | <i>Aprobados con Presas Auxiliares 2 y 4 Propuestas</i> , en las cuales se identifica la huella de los componentes aprobados que se superponen con las modificaciones propuestas de las presas auxiliares. | |
| 24 | Senace | Ítem 9.7.1.8 (Pág. 9-74 a la 9-86) | En el ítem 9.7.1.8 <i>"Descripción de las Actividades de Construcción"</i> el titular; a) Indica que el material excedente de excavación no utilizados <i>"serán dispuestos dentro de la huella del embalse (...)";</i> asimismo, señala que <i>"<u>si es necesario</u>, el material puede colocarse en las áreas de disposición de desmonte aprobados"</i> ; sin embargo, el texto <i>"<u>si es necesario</u>"</i> genera ambigüedad en la medida de manejo para la disposición final del material excedente, al respecto considere que en el marco del literal "I" del artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, se establece que la descripción del proyecto debe contener, entre otros, la cantidad estimada de residuos a generar y | Se requiere al titular: a) Consignar en el ítem 9.7.1.8, de manera clara y específica la medida de manejo para la disposición final del material excedente según la medida aprobada (precisar IGA, indicar folio y/o sección) con la que cuenta la U.M. Cerro Verde para el manejo y disposición final del material excedente; asimismo, consignar dicha precisión en el ítem 9.7.17 <i>"Áreas y Volúmenes de Material a Remover de los Componentes Propuestos"</i> del ITS. b) Corregir el texto redactado de forma condicional; por tanto, aclarar si el requerimiento de un <i>"muro interceptor"</i> forma parte del alcance del Decimo ITS Cerro Verde, de ser el caso, describir las características de diseño, los materiales, actividades constructivas; entre otros. c) Consignar las características geoquímicas de los materiales que | El titular: a) Consigna en el ítem 9.7.1.8 como parte de las actividades de <i>"Preparación y excavaciones de la fundación"</i> , que <i>"El material excedente de excavación no utilizados serán dispuestos dentro de la huella del embalse sin afectar los procesos normales y capacidad del Depósito de Relaves Linga"</i> , Asimismo explica que producto de la excavación de la fundación de las presas auxiliares será de 2,282,699 m ³ . Esto representa el 0.19% de la capacidad del DR Linga, y precisa que en la MEIAS (2016) se indicó como parte del Anexo F-3.1 lo siguiente: <i>"El material de la limpieza de la fundación de los diques auxiliares será dispuesto dentro del embalse en las quebradas contiguas que están aguas debajo de los diques auxiliares"</i> . | a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---|---|-------------------|
| | | | <p>cómo se dispondrán; asimismo, el artículo 32° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, establece que <i>"Las medidas propuestas por los titulares mineros deben ser específicas y concretas a fin de asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de todos los componentes del proyecto en todas sus fases"</i>.</p> <p>b) En el acápite de <i>"Sistema interceptor de filtraciones de la fundación"</i> indica que <i>"Ante la existencia de zonas altamente fracturadas y con gran número de fallas, ambas son condiciones desafiantes para una cortina de inyecciones efectiva hasta el cierre de la instalación, se puede requerir un muro interceptor a medida que se evalúa estas inquietudes en etapas futuras del proyecto"</i>; sin embargo, no queda claro si el requerimiento de un <i>"muro interceptor"</i> forma parte del alcance del Décimo ITS Cerro Verde, al respecto, considere que conforme establece el numeral 127.4 artículo 127 del Decreto</p> | <p>propone utilizar para la construcción a fin prevenir la generación de drenaje ácido, considerar dicho factor como parte de los requerimientos técnicos; y en función de dicha característica evaluar y precisar la fuente aprobada de materiales de construcción (material de baja permeabilidad, materiales de filtro y de transición, enrocado) que propone utilizar; asimismo, indicar la infraestructura prevista para captar las aguas de escorrentía y filtraciones que se generen sobre las presas auxiliares (p. ej. canales colectores).</p> <p>d) Aclarar la relación del dato correspondiente a <i>"Profundidad perforada de cortina de inyección"</i> (m) en la Tabla 9.17 respecto a los demás datos de movimiento de tierra (m³) que se presenta; asimismo, explicar la relación de los datos de la precitada tabla con la cantidad de material excedente presentado en la Tabla 9.130 <i>"Áreas a ocupar y material a remover por modificación propuesta"</i> para la propuesta de modificación de las presas auxiliares.</p> <p>e) Precisar en el acápite de <i>"Infraestructura relacionada"</i> si las infraestructuras que forman parte del Sistema Colector de Filtraciones</p> | <p>Además, aclara que el material excedente generado por la conformación de las instalaciones auxiliares de las presas (plataformas y accesos para la construcción de los pozos de monitoreo) será dispuesto en el DDM Oeste aprobado en correspondencia a lo aprobado en el Séptimo ITS de la UP Cerro Verde, mediante Resolución Directoral No. 00079-2022-SENACE-PE/DEAR, (páginas 38 de 70 y 39 de 70), donde se indica que aquellos residuos sobrantes de la actividad de construcción, demolición, de la realización de obras civiles, o de otras actividades conexas, complementarias o análogas serán depositados en los Depósitos de Desmonte de Mina (DDM) (ver Anexo 9.1 del ITS). Asimismo, incluye dicha aclaración como una nota de la TABLA 9.150 <i>"Áreas a Ocupar y Material a Remover por Modificación Propuesta"</i> referida a la modificación de presas auxiliares.</p> <p>b) Retira el texto descrito de forma condicional referido al <i>"muro interceptor"</i>; asimismo, aclara en la</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|--|--|-------------------|
| | | | <p>Supremo N° 040-2014-EM, el estudio ambiental no puede ser otorgada de forma parcial, fraccionada, o condicionada.</p> <p>c) En el acápite de <i>"Conformación de la presa"</i> describe las características de los materiales de construcción; asimismo, indica que <i>"las principales fuentes de los materiales de construcción sean áreas de préstamo aprobadas, así como también tajo de la mina, desmonte de la mina, y en menor medida materiales de los pads de lixiviación y del embalse de relaves"</i>, sin embargo, no consigna las características geoquímicas de dichos materiales a fin prevenir la generación de drenaje ácido.</p> <p>d) Presenta la Tabla 9.17 <i>"Movimiento de tierra"</i>; sin embargo, no aclara la relación de los datos correspondientes a la <i>"Profundidad perforada de cortina de inyección"</i> (m) respecto a los demás datos de movimiento de tierra (m³); asimismo, no explica la relación de los datos de la precitada tabla</p> | <p>(sumidero para aguas pluviales, drenes y muro de colección de filtraciones y pozos de monitoreo y/o retrobombeo) son nuevas o si se propone cambios respecto a infraestructuras aprobadas, a fin de tener claridad del alcance de la modificación propuesta. Indicar el material que propone emplear para la construcción de los sumideros a fin de prevenir que se puedan generar filtraciones desde fichas infraestructuras; asimismo, presentar planos vista de sección con las características de diseño de los sumideros de las presas auxiliares SD1 y SD5.</p> | <p>Matriz de respuesta que en el Décimo ITS Cerro Verde se considera solo cortinas de inyección. Por lo que carece de objeto pronunciarse respecto a las observaciones asociadas al <i>"muro interceptor"</i>.</p> <p>c) Consigna en el ítem 9.7.1.8 <i>"Descripción de las Actividades de Construcción"</i> las características geoquímicas y fuente de los materiales de construcción a utilizar en las Presas Auxiliares SD1', SD2', SD4 y SD5 para el material de baja permeabilidad LMP (provendrá del pit de mina), y el material de filtro, material de transición y enrocado (estos provendrán de las canteras APO, QSD1, y QSD4 propuestas en el ITS), e indica que en estos materiales son no generadores de acidez o tienen limitada generación de acidez.</p> <p>Asimismo, indica en el acápite de <i>"Medidas de control de filtraciones"</i> la infraestructura prevista para captar las aguas de escorrentía y filtraciones que se generen sobre las presas auxiliares SD1', SD2', SD4 y SD5.</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---------------|---|-------------------|
| | | | <p>con la cantidad de material excedente presentado en la tabla 9.130 <i>"Áreas a ocupar y material a remover por modificación propuesta"</i> para la propuesta de modificación de las presas auxiliares.</p> <p>e) En el acápite de <i>"Infraestructura relacionada"</i>, indica que la infraestructura se conforma por: sumidero para aguas pluviales, drenes y muro de colección de filtraciones y pozos de monitoreo y/o retrobombeo que forman parte del Sistema Colector de Filtraciones (SCS), las cuales describe; sin embargo, no precisa si dichas infraestructuras son nuevas o propone cambios respecto a lo aprobado. Asimismo, describe los sumideros para agua pluviales y que el agua acumulada será tratada como agua de contacto; sin embargo, no indica el material que propone emplear para su construcción a fin de prevenir filtraciones, asimismo, no presenta planos vista de sección con las características de diseño</p> | | <p>d) Actualiza la Tabla 9.22 (antes Tabla 9.17) <i>"Movimiento de Tierra"</i>, retirando la mención de <i>"Profundidad perforada"</i>, indicando en la Matriz de respuesta que dicho dato no guarda relación con la información de volumen de movimiento de tierra que muestra la tabla. Y precisa que dicha información se incluye en el ítem 9.7.1.8 <i>"Descripción de las Actividades de Construcción"</i>, acápite <i>"Cortinas de Inyección"</i> como Tabla 9.21 <i>"Cortina de inyección"</i>.</p> <p>Asimismo, explica que con respecto a la relación entre los datos de la TABLA 9.22 (antes Tabla 2.17) y la TABLA 9.150 (Antes Tabla 9.130) <i>"Áreas a Ocupar y Material a Remover por Modificación Propuesta"</i>; que el valor de <i>"Cantidad total de material excedente a remover (m³)"</i> correspondiente a la cifra de 2,340,940.71 m³ para el componente <i>"Modificación de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5 del Depósito de Relaves Linga"</i> proviene de la suma de las cantidades de las siguientes</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---------------|---|-------------------|
| | | | de los sumideros de las presas auxiliares SD1 y SD5. | | actividades de la TABLA 9.22: Excavación de base, Valle central – Remoción granito descompuesto, Excavación del relleno del valle Este, Excavación de material aluvial, Excavación huella del núcleo – roca meteorizada y Excavación de zanja interceptadora de filtraciones y del volumen de material excedente que se indica en la TABLA 9.24 producto de la conformación de plataformas, pozas de sedimentación y accesos de los pozos de monitoreo. e) Reemplaza el nombre de "Infraestructura relacionadas" por "Medidas de Control de Filtraciones", cuya definición ya se encuentra en la respuesta a la observación 20 c) y en la descripción del proyecto. Asimismo, precisa que, respecto a la infraestructura aprobada, los sumideros aprobados en el Sexto ITS Cerro Verde ahora presentan mayor detalle, y que los drenes y los muros colectores de filtración son estructuras nuevas lo cual representa una mejora en las medidas de control de filtraciones. Respecto a los pozos de monitoreo, | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|--|-------------------|
| | | | | | <p>precisa que en el Sexto ITS Cerro Verde se solicitaron áreas de permiso para la ubicación de pozos de monitoreo, posteriormente se elevó el nivel de ingeniería y se desarrollaron investigaciones de campo complementarias y nuevos análisis geotécnicos, por lo que, se actualizaron y definieron las ubicaciones de los pozos de monitoreo para las presas auxiliares; además, incluye la Tabla 9.23 donde se muestra un resumen del total de pozos de monitoreo que se requieren, asimismo, se precisa cuales se encontrarán en el área aprobada en el ITS6 y los pozos que se ubicarán en otras áreas.</p> <p>Además, en el acápite "Sumideros para aguas pluviales" indica que para la construcción de los sumideros se considera corte de excavación y no será impermeabilizada por no ser necesario, debido a que la principal fuente de agua que colecta esta poza sumidero es de tipo pluvial, por lo tanto, la filtración de agua pluvial en la fundación no implica un impacto externo a los cuerpos de agua. Lo que se espera en</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--------------|--|-------------------------|--|-------------------------|
| | | | | | condiciones normales es que se evapore el agua pluvial y en condiciones extremas se bombee el excedente hacia el embalse y explica que las escorrentías ocurren solo esporádicamente, y que el espacio geográfico es conocido como quebradas secas (IGN, 1996) y precisa que los flujos de las filtraciones de las presas no serán derivadas a los sumideros, sino que serán enviados directamente al embalse del depósito de relaves. Asimismo, precisa que las características de diseño de los sumideros de las presas auxiliares SD1 y SD5, incluyendo las vistas de planta y secciones correspondientes de los sumideros se pueden ver en los planos CAP22027-C2-4000-10C-012, CAP22027-C2-4000-10D-013, SK-CAP22027-C2- 4000-10D-056 y SK-CAP22027-C2-4000-10D-057, los cuales se encuentran en el Anexo 9.2 Planos de Diseños Presas Auxiliares. | |
| 25 | Senace | Ítem 9.7.1.8 | En el ítem 9.7.1.8 "Descripción de las Actividades de Construcción" el | Se requiere al titular: | El titular: | a) Sí b) Sí c) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-----------------------|---|---|---|----------------|
| | | (Pág. 9-81 a la 9-82) | <p>titular; en el acápite de "Pozos de monitoreo";</p> <p>a) Indica que <i>"Durante la operación de las presas auxiliares, en conjunto con el dique principal del DR Linga, se ha considerado que pueden generarse filtraciones. Para el control de las mismas, se ha considerado colocar pozos de monitoreo que podrían convertirse en pozos de retrobombeo"</i> asimismo, indica que en los planos del Anexo 9.2 se presentan los pozos de monitoreo para las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5; sin embargo, no sustenta que según lo aprobado (Sexto ITS Cerro Verde, 2021) las <i>"filtraciones corresponderán únicamente a aquellas provenientes de los relaves mismos y no se mezclarán con el agua subterránea natural"</i>; asimismo, en los planos a respecto a la presa Auxiliar SD5 (Plano CAP22027-C2-4000-10D-056) no incluye las características de los pozos de monitoreo; no precisa si la</p> | <p>a) En el acápite de <i>"Pozos de monitoreo"</i> del ítem 9.7.1.8; retirar la referencia al <i>"dique principal del DR Linga"</i> considerando que el alcance de la modificación propuesta corresponde a la modificación de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5; y sustentar según la condición aprobada que las filtraciones asociadas a los pozos de monitoreo no se mezclarán con el agua subterránea natural. Asimismo, incluir las características (elevación aproximada de la superficie, profundidad, elevación inferior y superior de la sección ranurada) de los pozos de monitoreo de la presa auxiliar SD5, y precisar si la ubicación de los pozos para las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5 corresponde a lo aprobado o propone reubicar; de ser el caso consignar los criterios considerados para dicha reubicación, así como las actividades constructivas. Además, aclarar corregir la Nota 1 incluida en los planos CAP22027-C2-4000-10C-012, 10C-025, entre otros, del Anexo 9.2 del ITS, respecto a la referencia de pozos de bombeo de <i>"agua subterránea"</i>; en caso corresponde a una condición propuesta considere que uno de los supuestos para la procedencia de un ITS es no</p> | <p>a) Retira en el acápite de <i>"Pozos de monitoreo"</i> del ítem 9.7.1.8 la referencia al <i>"dique principal del DR Linga"</i>. Asimismo, incluye el sustento respecto a que las filtraciones asociadas a los pozos de monitoreo no se mezclarán con el agua subterránea natural; para lo cual, precisa en el precitado acápite que <i>"la nueva configuración de las presas auxiliares reducirá aún más la probabilidad de filtraciones, considerando que para el ITS10 se está presentando un mejoramiento de las medidas de control de filtraciones, que incluye pozos de bombeo instalados en el muro colector de filtraciones que captura la principal fuente de filtraciones de la presa y la fundación superficial. Y se complementan con pozos de monitoreo, que se ubicarán al exterior de cada presa auxiliar, que detectaría si es que las hubiera las posibles filtraciones que pasen por debajo del muro de colector de filtraciones. En función al reporte de monitoreo de estos pozos se determinará la necesidad de habilitar pozos de retrobombeo"</i>. Asimismo, precisa que <i>"las</i></p> | d) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|--|---|-------------------|
| | | | <p>ubicación de los pozos corresponde a lo aprobado o propone reubicar; además, no queda claro la "Nota 1" incluida en los planos CAP22027-C2-4000-10C-012, 10C-025, entre otros, dl Anexo 9.2 del ITS donde indica <i>"No se muestran las tuberías para los pozos de bombeo de agua subterránea"</i>. Considere que uno de los supuestos para la procedencia de un ITS es no impactar cuerpos de agua, lo cual se encuentra establecido en el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>b) No presenta planos de vista en sección donde se visualice la configuración propuesta de las presas auxiliares y la distancia entre el nivel inferior de los pozos de monitoreo de las presas auxiliares y el nivel freático; a fin de evidenciar que las modificaciones propuestas se encontraran por encima de los niveles freáticos de las zonas de emplazamiento, conforme indica en el ítem 10.3.1.8 "Aguas</p> | <p>impactar cuerpos de agua, lo cual se encuentra establecido en el literal c. del numeral 132.5 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>b) Presentar planos de vista en sección donde se visualice la configuración propuesta de las presas auxiliares (incluyendo las cortinas de inyecciones) y la distancia entre el nivel inferior de las pozas de monitoreo y el nivel freático en función a la línea base aprobada en la certificación ambiental, a fin de evidenciar que las modificaciones propuestas se encontraran por encima de los niveles freáticos de las zonas de emplazamiento, conforme indica en el ítem 10.3.1.8 "Aguas subterráneas" del capítulo 10 del ITS.</p> <p>c) Identificar en el capítulo 10 del ITS el riesgo ambiental durante la operación de las presas auxiliares, sobre el componente ambiental (suelo, agua superficial y subterráneo), ante la probabilidad que las filtraciones entren en contacto con los componentes ambientales, debido por ejemplo a eventos extraordinarios que se pudieran suscitar. Asimismo, incluir en el capítulo 12 del ITS el análisis de riesgo correspondiente, a fin de sustentar que los riesgos identificados son no</p> | <p><i>filtraciones corresponderán únicamente a aquellas provenientes de los relaves mismos y no se mezclarán con el agua subterránea natural dado que el nivel freático fue encontrado a niveles más profundos de acuerdo a las investigaciones geotécnicas ejecutadas recientemente en las áreas de las presas propuestas y los pozos contarán con profundidades menores respecto a la napa freática</i>". Mayor detalle se presenta en el Estudio de Infiltraciones de las Presas Auxiliares, ver Anexo 9.4. Asimismo, presenta las características de elevación aproximada de la superficie, profundidad, elevación inferior y superior de la sección ranurada de los pozos de monitoreo de la presa auxiliar SD5 en la tabla que se encuentra en el plano actualizado SKCAP22027-C2-4000-10D-56 de "Recolección de Filtraciones" del Anexo 9.2).</p> <p>Además, en el acápite de "Pozos de monitoreo" del ítem 9.7.1.8, precisa que los pozos de monitoreo, en el</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---|--|-------------------|
| | | | <p><i>subterráneas</i>" del capítulo 10 del ITS.</p> <p>c) No identifica en el capítulo 10 y 12 del ITS los riesgos asociados a <i>"la operación de las presas auxiliares, en conjunto con el dique principal del DR Linga"</i> a fin de sustentar que los riesgos a los que hace referencia en la descripción del proyecto, asociados a la modificación de las presas auxiliares 1, 2, 4 y 5 del depósito de relaves Linga, son no significativos y que son semejantes a lo evaluado en los IGA aprobados; asimismo, no consigna las medidas de contingencia con que cuenta o propone implementar.</p> <p>d) Indica que durante el proceso constructivo será <i>necesario</i> desarrollar <u>accesos temporales</u> de aproximadamente 6 m de ancho para que los equipos puedan llegar a las plataformas de perforación; sin embargo, no queda claro los accesos que propone implementar en el marco de la modificación de las presas auxiliares, considerando</p> | <p>significativos (entiéndase como bajos o leves), y que son semejantes a lo evaluado en los IGA aprobados (precisar sección y/o folio). Además, consignar los indicadores de alerta temprana y medidas de respuesta con las que cuenta o propone implementar a fin de evitar que se efectivice o magnifique el daño, así como, los mecanismos de corrección en caso se presente dicho escenario de emergencia.</p> <p>d) Describir las características de diseño y actividades constructivas asociadas a los accesos permanentes o temporales que propone habilitar en el marco de la modificación de las presas auxiliares; asimismo, hacer referencia a los planos donde se visualizar los accesos propuestos.</p> | <p>Sexto ITS Cerro Verde consideraron áreas para su ubicación, posteriormente se elevó el nivel de ingeniería y se desarrollaron investigaciones de campo complementarias y nuevos análisis geotécnicos; en base a lo cual, se actualizaron y definieron las ubicaciones de los pozos de monitoreo para las presas auxiliares. En la Tabla 9.23 <i>"Pozos de monitoreo para SD1, SD2, SD4 Y SD5"</i> se muestra un resumen del total de pozos de monitoreo que se proponen, asimismo, se precisa cuales se encontrarán en el área aprobada en el Sexto ITS y los pozos que se ubicarán en otras áreas diferentes a las aprobadas. Asimismo, describe en el acápite de <i>"Pozos de monitoreo"</i> del ítem 9.7.1.8, las características de los pozos de monitoreo y accesos asociados, así como, las actividades de construcción, movimiento de tierras, equipos, insumos, manejo de agua y lodos, y el requerimiento de agua y mano de obra, y los diseños se presentan en la sección de <i>"Plataformas y accesos de pozos de monitoreo"</i></p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---------------|---|-------------------|
| | | | que en el acápite " <i>Modificación de los límites de alteración</i> " del ítem 9.7.1 para las presas auxiliares SD2 y SD4, señala que los nuevos límites de alteración abarcan la " <i>construcción de accesos permanentes y temporales</i> " (folios 9-51 y 9-52), asimismo, no hace referencia a los planos donde se visualice los accesos propuestos. | | del Anexo 9.2 " <i>Planos de Diseño Presas Auxiliares</i> ". Además, aclara y corrige la Nota 1 incluida en los planos CAP22027-C2-4000-10C-012, SK-CAP22027-C2-4000-10C-025, entre otros, del Anexo 9.2 del ITS, respecto a la referencia de pozos de bombeo de " <i>agua subterránea</i> "; precisando en su lugar " <i>agua de filtración</i> ". b) Presenta en el Anexo 9.2 los " <i>Esquemas de Sección de los SD1, SD2, SD4 y SD5</i> ", donde se visualizan la configuración propuesta de las presas auxiliares, con los componentes de la presa, incluyendo las cortinas de inyecciones, donde se muestra el nivel freático en función de la línea base para las presas auxiliares SD1', SD2', SD4 y SD5. Cabe indicar que, la información de los niveles freáticos inferidos presentados en los esquemas de las secciones SD1', SD2', SD4 y SD5 fue realizado en base al modelo hidrogeológico aprobado y calibrado con información de línea base. Asimismo, la Tabla 8.2-61 Profundidad Nivel Freático por Cuenca, muestra que las lecturas | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|---|-------------------|
| | | | | | <p>de la cuenca Linga en donde se ubica el componente propuesto, presenta lecturas homogéneas a través del tiempo de medición, confiriéndole unas condiciones estables a la profundidad del nivel freático.</p> <p>En línea a lo indicado en el acápite de "Pozos de monitoreo" del ítem 9.7.1.8 "Descripción de las Actividades de Construcción" del capítulo de 9 del Décimo ITS Cerro Verde, precisa la distancia entre el nivel más inferior de las pozas de monitoreo y el nivel freático para cada una de las presas auxiliares: SD1' (con una diferencia de altura de aproximadamente 9 m); SD2' (con una diferencia de altura de aproximadamente 164 m); SD5 (con una diferencia de altura de aproximadamente 38 m), y SD4 (con una diferencia de altura de aproximadamente 5 m); encontrándose los pozos más profundos de cada presa auxiliar sobre el nivel freático, por lo que no habrá una intercepción con el nivel freático.</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|---|-------------------|
| | | | | | <p>Asimismo, en el acápite de "Pozos de monitoreo" del ítem 9.7.1.8, indica que los niveles inferiores de los pozos de monitoreo provienen de los planos CAP22027-C2-4000-10C-012 (SD1'), SK-CAP22027-C2-4000-10C-025 (SD2'), SK-CAP22027-C2-4000-10D-56 (SD5), SK-CAP22027-C2-4000-10C-045 (SD4) del Anexo 9.2 del capítulo 9 del ITS.</p> <p>c) Identifica en el ítem 10.3.2 "Evaluación de Riesgos" del Capítulo 10 el riesgo ante la posibilidad degenerarse filtraciones durante la operación de las presas auxiliares. Asimismo, incluye en el ítem 12.4 "Evaluación de riesgos" y 12.5.3 "Riesgo de afectación de la calidad de agua subterránea por filtración de las presas auxiliares" del Capítulo 12 "Plan de Contingencia"; el análisis de riesgo de filtraciones durante la operación de las presas auxiliares, siendo el nivel de riesgo bajo según se presenta en la TABLA12.3, asimismo, aclara que esta actividad ya se había considerado desde la MEIA de la UP Cerro Verde aprobada mediante Resolución</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|--|-------------------|
| | | | | | <p>Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA. Asimismo, presenta las medidas de alerta temprana (pozos de monitoreo), de prevención y de contingencia frente a la posibilidad de filtración de las presas auxiliares (conformada por los siguientes componentes: Núcleo, zanja interceptora, cortina de inyección, drenes, muro colector de filtraciones y pozos de monitoreo). Asimismo, precisa que en caso de detectarse una posible filtración. Los pozos de monitoreo instalados se convertirán en pozos de retrobombeo los cuales captarían y conducirían las filtraciones de retorno al embalse del DR Linga y hacia la concentradora 2 (C2) para el caso de la presa auxiliar SD5.</p> <p>d) Actualiza la descripción de la sección de "Modificación de los límites de alteración" de la presa auxiliar 2 y 4 del ítem 9.71, y retira la mención de "construcción de accesos permanentes y temporales" y en la Matriz de respuesta aclara que solo se requerirá la habilitación de accesos nuevos para la</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--------------------------|--|---|---|-------------------|
| | | | | | implementación de los pozos de monitoreo de las presas auxiliares, cuyo detalle se presenta en el acápite de "Pozos de monitoreo" del ítem 9.7.1.8 y los diseños se presentan en el Anexo 9.2 Planos de Diseño Presas Auxiliares. | |
| 26 | Senace | Ítem 9.7.1.9 (Pág. 9-87) | En el ítem 9.7.1.9 "Descripción de las Actividades de Operación" indica que realizará el monitoreo de las presiones de los poros y niveles piezométricos; sin embargo, no hace referencia a los planos donde se visualice el sistema de instrumentación para las presas auxiliares que propone modificar; asimismo, no incluye la frecuencia de monitoreo propuesta. | Se requiere al titular hacer referencia a los planos donde se visualice el sistema de instrumentación para las presas auxiliares que propone modificar, consignar la frecuencia de monitoreo de los poros y niveles piezométricos; asimismo, indicar los medios documentales de verificación de las acciones de monitoreo (p. ej. registros, fichas, informes, etc.). | El titular en el acápite de "Instrumentación y monitoreo" del ítem 9.7.1.9, hace referencia a los planos donde se visualiza el sistema de instrumentación para las presas auxiliares, y precisa que la vista en planta de la distribución de instrumentación geotécnica requerida para los SD 1', SD 2', SD 4 y SD5 se muestra en los planos: SK-CAP22027-C2-4000-10D-055 (SD5), SK-CAP22027-C2-4000-10D-044 (SD4), 10D-024 (SD2'), SK-CAP22027-C2-4000-10D-012 (SD1') del Anexo 9.2 del ITS. Asimismo, consigna en la Tabla 9.24 "Monitoreo de la Instrumentación Geotécnica" la frecuencia de monitoreo de la instrumentación de las presas auxiliares SD1', SD2', SD4 y SD5, así como, la documentación de la instrumentación para monitorear el desempeño de las presas auxiliares (informes mensuales). | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|----------------------------------|---|---|---|--|
| 27 | Senace | Ítem 9.7.2 (Pág. 9-89 a la 9-94) | <p>En el ítem 9.7.2 "Modificación del sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada" el titular;</p> <p>a) Indica que los cambios propuestos se observan en los planos SK-CAP22082-C-3800-50T-001, SK-CAP22082-C-3800-50T-002, SK-CAP22082-C-3800-50T-003 y ESQUEMA N° 101 del Anexo 9.5; asimismo, en el precitado anexo presenta las imágenes 1 a la 5 asociado a los cambios propuestos; sin embargo, en el Anexo 9.5 no presenta un plano integral donde se identifique con claridad la ubicación de los cambios propuestos asociados al "Sistema de bombeo de relaves desde C1 hacia la estación de ciclones" (imágenes 1 a la 5) y "Sistema de bombeo de relave overflow (O/F) de estación de ciclones hacia Jacking Header". Asimismo, en la Figura 9.4 del capítulo 9 del ITS donde presenta la ubicación de los componentes propuestos</p> | <p>Se requiere al titular:</p> <p>a) Presentar en el Anexo 9.5 un plano donde se pueda visualizar de forma integral y diferenciada (incluir las vistas ampliadas según corresponda), los cambios asociados al "Sistema de bombeo de relaves desde C1 hacia la estación de ciclones" (imágenes 1 a la 5) y "Sistema de bombeo de relave overflow (O/F) de estación de ciclones hacia Jacking Header"; a fin de que se tenga claridad de la ubicación, entre otros, de los sistemas propuestos (área 3710, área 3810, área 3820 y área 3860) que se representan en las imágenes 1 a la 5 del Anexo 9.5; asimismo, representar la ubicación de la "Estación de ciclones". Además, en el ítem 9.7.2 presentar un cuadro donde resuma los componentes propuestos agrupados según se presentan en la descripción de la propuesta "Sistema de bombeo de relaves desde C1 hacia la estación de ciclones" que involucra 4 sistemas, y "Sistema de bombeo de relave overflow (O/F) de estación de ciclones hacia Jacking Header" que involucra dos sistemas (p. ej. considerar como referencia la agrupación de actividades presentadas en la Tabla</p> | <p>El titular:</p> <p>a) Presenta en el Anexo 9.5 el plano integral SK-CAP22082-C-3800-50T-001 con sus vistas SK-CAP22082-C-3800-50T-002_Rev1 y SK-CAP22082-C-3800-50T-003_Rev1 donde se muestra las 04 áreas para el Sistema de bombeo de relaves desde C1 hacia la estación de ciclones, 02 áreas del Sistema de bombeo de relave overflow (O/F) de estación de ciclones hacia Jacking Header y los 3 accesos propuestos. Además, actualiza las imágenes del 1 al 5 del precitado anexo y se agregó las imágenes 6 "Sistema de bombeo proyectadas" y 7 "Bombas de agua de sello proyectadas" que complementan la descripción de los componentes propuestos. Asimismo, en el plano SK-CAP22082-C-3800-50T-003_Rev1 se muestra la ubicación de las estaciones de ciclones 1 y 2. Además, presenta en el ítem 9.7.2 la TABLA 9.28 "Modificación propuesta para el Sistema de Transporte de Relaves" desde la Concentradora C1 al Depósito de</p> | <p>a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---|---|-------------------|
| | | | <p>asociados a la modificación del sistema de transporte de relaves enumera los componentes propuestos del 1 al 7; sin embargo, no es posible identificar con claridad la huella ubicación del componente 2 "Acceso a la estación de bombeo de relaves desde C1"; asimismo, los componentes propuestos según lo consignado en la Figura 9.4 no se correlacionan directamente con los cambios descritos en el ítem 9.7.2 que están agrupados en dos categorías (1) "Sistema de bombeo de relaves desde C1 hacia la estación de ciclones" y (2) "Sistema de bombeo de relave overflow (O/F) de estación de ciclones hacia Jacking Header".</p> <p>b) En el acápite "Área 3810: Sistema de bombeo de relaves de C1 hacia Estación de ciclones" indica que "La línea proyectada hacia el cajón existente será de HDPE de 42" / acero 38"; asimismo, indica que "se proyecta una derivación a través de tuberías y válvulas</p> | <p>9.24 del ITS, a partir del cual correspondería completar los componentes propuestos para cada caso), a fin de vincular dicho cuadro con la Figura 9.4; asimismo, mejorar la precitada figura representando de forma diferenciada las huellas de los componentes propuestos (p. ej. con colores diferentes) de modo que sea posible identificar con claridad la huella de los componentes propuestos (de ser necesario incluir vistas ampliadas).</p> <p>b) Presentar un plano donde se pueda visualizar de forma clara la tubería de impulsión de relave proyectada desde el cajón proyectado BX-1830 hacia el cajón existente LA-1812, precisar la longitud, y presentar un plano con el perfil longitudinal; asimismo, describir y representar en el plano el sistema de contención secundaria o contingencia con que cuenta la tubería de transporte de relave o proyecta implementar a fin de contener el relave ante una posible fuga y/o derrame. Además, representar la ubicación del <i>Jacking Header</i>; y aclarar la relación de la línea proyectada con la tubería de drenaje (longitud aproximada 40 m), y de ser el caso identificar de forma diferenciada en el plano requerido.</p> | <p>Relaves Enlozada, en la que se resume los componentes propuestos agrupados en base a los sistemas con sus respectivas áreas y accesos propuestos. Asimismo, actualiza la FIGURA 9.4 y agrega vistas ampliadas; considerando la TABLA 9.28 y huellas de los planos actualizados con las áreas de cada sistema, donde se identifica con claridad la huella de los componentes propuestos.</p> <p>b) Se presenta en el Anexo 9.5 los planos SK-CAP22082-C-3800-50T-004, SK-CAP22082-C-3800-50T-005, SK-CAP22082-C-3800-50T-006, SK-CAP22082-C-3800-50T-007 y SKCAP22082-C-3800-50T-008 (pág. 15 a 19 del anexo) donde se presenta de forma clara la tubería de impulsión de relave proyectada desde el cajón proyectado BX-1830 hacia el cajón existente LA- 1812; donde también se muestra el perfil longitudinal de la tubería de impulsión de relave proyectada.</p> <p>Asimismo, precisa en el ítem 9.7.2 del Capítulo 9 de la longitud de la</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---|---|-------------------|
| | | | <p>hidráulicas, que permitirán direccionar y descargar el relave directamente hacia el Jacking Header lado O/F, (...) La tubería de drenaje será de 42" HDPE con una longitud aproximada de 40 m."; y en el Anexo 9.5 presenta la Imagen 3 se muestra la tubería de impulsión de relave desde el cajón proyectado hacia el cajón existente LA-1812 en la estación de ciclones; sin embargo, en la imagen 3 no es posible distinguir con claridad el tramo de la línea proyectada; no queda claro su relación con la tubería de drenaje (longitud aproximada 40 m); asimismo, no se describe el sistema de contención secundaria o contingencia con que cuenta la línea de transporte de relave o proyecta implementar a fin de contener el relave ante una posible fuga y/o derrame.</p> <p>c) Indica que como parte de la modificación del sistema de transporte de relaves se propone implementar tres accesos para garantizar la operación del sistema de transporte de relaves y la operación del DR Enlozada;</p> | <p>c) Presentar un plano donde se visualice la ubicación y características de diseño de los tres accesos propuestos, así como, las estructuras para el manejo de agua (cunetas) y según corresponda las infraestructuras para el control de erosión hídrica; asimismo, identificar en el plano los muros de seguridad propuestos.</p> <p>d) Mejorar la Figura 9.4 con detalles que permita identificar las componentes aprobadas (p. ej. mediante etiquetas) sobre las cuales se superponen las huellas de la modificación del Sistema de transportes de relaves desde Planta C1 a presa de relaves Enlozada según se indica en la Tabla 9.21; considerar incluir las vistas ampliadas según corresponda.</p> | <p>tubería de impulsión de relave proyectada (aproximada de 4.2 km). Además, explica en el acápite "Área 3810: Sistema de bombeo de relaves de C1 hacia Estación de ciclones" del ítem 9.7.2 y el ítem 9.7.2.3 "Descripción de las Actividades de Operación" que, la tubería cuenta con medidas de contingencia que son bermas de seguridad y el talud del cerro las que se muestran en el plano SK-CAP22082-C-3800- 50T-009 del Anexo 9.5; y que según las condiciones de infraestructura y topografía del terreno, el corredor mostrará una predominancia de fluencia de los relaves hacia el embalse por su pendiente y sumideros (puntos de desfogue) del corredor, y al talud del cerro que actuará como barrera para evitar que el relave fluya de manera opuesta hacia el embalse, así como bermas de contingencia que contendrá el relave en el corredor en el supuesto caso de una fuga y/o derrame, desde donde se derivarán hacia el embalse; adicionalmente, precisa que la tubería de impulsión cuenta con un plan de contingencia</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---------------|---|-------------------|
| | | | <p>sin embargo, no se presenta un plano donde se pueda identificar claramente la ubicación y características de diseño de los tres accesos propuestos, asimismo, las estructuras para el manejo de agua (cunetas), y muros de seguridad propuestos.</p> <p>d) Presenta la Tabla 9.21 donde consigna los componentes superpuestos con la modificación del Sistema de transportes de relaves desde Planta C1 a presa de relaves Enlozada; asimismo, presenta la figura 9.4; sin embargo, no en la precitada figura se identifica los componentes sobre los cuales se superpone la modificación propuesta.</p> | | <p>ante una posible fuga y/o derrame que está conformado por medidas preventivas y medidas de respuesta las cuales se detallaron en la sección 12.6 "<i>Plan de Contingencia relacionado a derrame/fugas de relaves durante el transporte</i>" del Capítulo 12 "<i>Plan de Contingencia</i>" y se muestran en el plano SK-CAP22082-C-3800-10D-003 del Anexo 9.5.</p> <p>Además, en el plano SK-CAP22082-C-3800-50T-004 del Anexo 9.5 se muestra la ubicación del <i>Jacking Header</i> y la tubería de drenaje además de incluir la Imagen 9.20 "<i>Tubería de drenaje proyectada</i>" en el acápite "<i>Área 3810: Sistema de bombeo de relaves de C1 hacia Estación de ciclones</i>" del ítem 9.7.2 del ITS. Cabe resaltar que, la tubería de impulsión tendrá una longitud aproximada de 4 200 m y dispondrá además de un drenaje automático con tubería de 42" de diámetro y longitud aproximada de 40 m. Este sistema de drenaje permitirá realizar las actividades de mantenimiento a la tubería de</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|--|-------------------|
| | | | | | <p>impulsión y asimismo asegurar la operación del sistema.</p> <p>c) Presenta en el Anexo 9.5, los planos actualizados SK-CAP22082-C-3800-50T-001, SK-CAP22082-C-3800-10D-001, SK-CAP22082-C-3800-10D-002 y el ESQUEMA N° 101 donde se visualiza la ubicación, estructuras de manejo de agua (cunetas) y bermas de seguridad (o muros de seguridad) de los accesos.</p> <p>Asimismo, en el ítem 9.7.2.2 "Descripción de las Actividades de Construcción" del Capítulo 9 se precisa que, para el control de la erosión hídrica las cunetas serán construidas con material compactado conservando la topografía de la vía hasta sus puntos de descarga que serán en el depósito de relaves Enlozada. Asimismo, se considera realizar mantenimientos periódicos anuales para mitigar algún riesgo de erosión.</p> <p>d) Mejora la Figura 9.7 (antes figura 9.4) identificando los componentes aprobados sobre los que se superponen con los componentes</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------------------|---|---|--|-------------------|
| | | | | | propuestos considerando los descrito en la Tabla 9.30 (antes Tabla 9.21) <i>"Componentes superpuestos con modificación del sistema de transportes de relaves desde planta C1 a presa de relaves enlozada"</i> . | |
| 28 | Senace | Ítem 9.7.2.2 (Pág. 9-94 a la 9-103) | En el ítem 9.7.2.2 <i>"Descripción de las Actividades de Construcción"</i> en el acápite de <i>"Manejo de escorrentía"</i> indica que <i>"accesos propuestos se considera cunetas de sección típica que empalmaran con las cunetas existentes y en el caso de la plataforma, presenta una pendiente mínima por lo que drenará hacia el norte de la plataforma y será conducido por la pendiente del acceso a la cuneta del acceso existente"</i> ; sin embargo, no precisa el destino final de las aguas de escorrentía, asimismo, no queda claro en el caso de la plataforma la medida prevista para evitar la erosión hídrica por el drenaje del agua hacia la cuneta del acceso existente. | Se requiere al titular precisar el destino final de las aguas de escorrentía según lo aprobado, asimismo, aclarar en el caso de la plataforma la medida prevista para evitar la erosión hídrica por el drenaje del agua hacia la cuneta del acceso existente. | El titular precisa en el acápite de <i>"Manejo de Escorrentía"</i> ítem 9.7.2.2 <i>"Descripción de las Actividades de Construcción"</i> del Capítulo 9, que según la condición aprobada las aguas de escorrentía tanto de los accesos y plataformas propuestas serán derivadas al embalse del depósito de relaves Enlozada Asimismo, aclara que para mitigar el riesgo de la erosión hídrica en la plataforma esta será construida con material de relleno procesado (en cantera aprobada a través de zarandeo y humectación) y compactado. Esta compactación ayudará a mitigar la erosión hídrica de la plataforma hasta su descarga a la cuneta existente. Para el caso de la cuneta existente, se realizarán mantenimientos periódicos para asegurar el flujo de escorrentía proveniente de la estación de bombeo y evitar erosiones hídricas. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--------------------------------------|--|---|--|-------------------|
| 29 | Senace | Ítem 9.7.2.3 (Pág. 9-105 a la 9-106) | En el ítem 9.7.2.3 " <i>Descripción de las Actividades de Operación</i> " el titular no presenta el programa de mantenimiento con que cuenta o propone implementar del Sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada. | Se requiere al titular presentar el programa de mantenimiento preventivo con que cuenta o propone implementar del Sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada, donde consigne las actividades de inspección y mantenimiento, así como, la frecuencia y medios documentales de verificación (p. e. registros, fichas, informe, etc.) | El titular presenta en el ítem 9.7.2.3 " <i>Descripción de las Actividades de Operación</i> " del Capítulo 9, la TABLA 9.34 con el Programa de mantenimiento preventivo para el Sistema de transporte de relaves desde Concentradora C1 al Depósito de Relaves Enlozada, conforme a lo solicitado, donde se muestra las actividades de inspección y mantenimiento, la frecuencia y los medios de verificación (Registros de mantenimiento). | Sí |
| 30 | Senace | Ítem 9.7.3 (Pág. 9-108 a la 9-109) | En el ítem 9.7.3 " <i>Pruebas industriales para la optimización de la disposición de relaves</i> " el titular; a) Indica que propone realizar las pruebas de disposición de relave en la zona de los depósitos de desmonte de mina (DDM) Oeste, Noreste y Sureste; sin embargo, no describe las características de diseño aprobadas de los DDM, y los cambios que se generaría respecto a dichas características producto de la propuesta de disposición de relaves como parte de pruebas industriales. b) Indica que para el transporte del relave cicloneado se plantea el | Se requiere al titular: a) Describir en el ítem 9.5 asociado al acápite de "9.5.3 <i>Pruebas e Investigación para la Optimización de Disposición de Relaves</i> " las características de diseño (capacidad, dimensiones, sistemas de manejo de agua de contacto y no contacto, vida útil) aprobadas (precisar IGA) de los DDM Oeste, Noreste y Sureste, asociados a la modificación propuesta. Asimismo, en el ítem 9.7.3 describir la implicancia de la propuesta de disposición de relaves respecto a las características de diseño aprobadas de los DDM (p. ej. capacidad, dimensiones, sistemas de manejo de agua de | El titular: a) Describe en el ítem 9.5.3.1 " <i>Depósito de Desmonte de Mina Oeste (DDM Oeste)</i> ", 9.5.3.2 " <i>Depósito de Desmonte de Mina Noreste (DDM Noreste)</i> " y el 9.5.3.3 " <i>Depósito de Desmonte de Mina Sureste (DDM Sureste)</i> ", en las cuales se describe las características de diseño (capacidad, dimensiones, sistemas de manejo de agua, vida útil) aprobadas de los DDM Oeste, Noreste y Sureste. En el ítem 9.7.3 se describen la implicancia de la propuesta de | a) Sí b) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---|--|-------------------|
| | | | bombeo por medio de tuberías HDPE o "transporte por camiones hacia la zona"; asimismo, en el acápite de "Relave desaguado filtrado y relave desaguado en pasta" del sub ítem 9.7.3.4 indica que "se considera la posibilidad de trasladar el relave desaguado en camiones mineros y/o volquetes"; sin embargo, no precisa de forma concreta el sistema de transporte de relaves que propone implementar, el cual debe garantizar el transporte seguro de los relaves y contar con sistemas de contingencia o contención secundaria destinadas a la contención de relave ante una fuga y/o derrame. Considere que según el numeral 3.6 del artículo 3 del Decreto Supremo N° 031-2023-EM define el "Transporte de relave" como el "Traslado del residuo minero mediante canales o tuberías hasta un depósito de relaves". | contacto, vida útil). Presentar planos vista en sección donde se visualice de forma diferenciada las características de diseño aprobadas de los DDM (configuración final) y la huella de los módulos de disposición de relaves propuestos; considere incluir la leyenda y detalles necesarios para su lectura y comprensión conforme establece el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. b) Precisar el sistema de transporte de relave cicloneado, filtrado y en pasta para las dos líneas de prueba, considerando la definición de "Transporte de relave" establecida en el numeral 3.6 del artículo 3 del Decreto Supremo N° 031-2023-EM; y, consignar las características del sistema de transporte propuesto. Asimismo, describir los sistemas de contingencia o contención secundaria destinadas a la contención de relave ante una fuga y/o derrame; y, presentar planos con perfil longitudinal y sección típica del sistema de transporte de relaves cicloneado y sistema de contingencia previsto. Hacer extensivo el requerimiento asociado a los sistemas de contingencia o contención secundaria para el sistema | disposición de relaves respecto a las características de diseño aprobadas de los DDM (p. ej. capacidad, dimensiones, sistemas de manejo de agua de contacto, vida útil), precisa que estas pruebas no modifican la capacidad, dimensiones, sistemas de manejo de agua de contacto, vida útil de los DDM's, toda vez que, los DDM tienen capacidad disponible suficiente para recibir los relaves; <u>DDM Oeste</u> : capacidad aprobada 4,094.28 M Tm (aprobado en el Octavo ITS), desmontes a disponer 2,284 M Tm de acuerdo al "Plan de Disposición de Desmante de la UP Cerro Verde" (aprobado en el Noveno ITS), el cual se puede ver en el Anexo 9.6, capacidad disponible: 1,810.28 M Tm. <u>DDM Noreste</u> : Capacidad aprobada 382.5 M Tm (aprobado en el Octavo ITS), desmontes a disponer 367 MTm de acuerdo al "Plan de Disposición de Desmante de la UP Cerro Verde" (aprobado en el Noveno ITS), capacidad disponible: 15.5 M Tm. <u>DDM Sureste</u> : capacidad aprobada 120.83 M Tm (aprobado en el Noveno ITS), | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---|--|-------------------|
| | | | | de transporte propuesto para el relave entero, relave filtrado y relave en pasta. | <p>desmontes a disponer 103 M Tm de acuerdo con el Plan de disposición de desmontes (aprobado en el Noveno ITS), capacidad disponible 16 M Tm.</p> <p>Además, presenta en el Anexo 9.6 "Información de las pruebas industriales para la optimización de la disposición de relaves", las vistas de sección del DDM Oeste, DDM Nor Este y DDM Sur Este, con las huellas de los módulos de disposición de relave propuesto, en los planos: SK-PRE25A03-C-0000-10C-010 - DDM Oeste, SK-PRE25A03-C-0000-10C-011 DDM Nor Este, SK-PRE25A03-C-0000-10C-012 DDM Sur Este, SKPRE25A03-C-0000-10C-013, SK-PRE25A03-C-0000-10C-014 y SKPRE25A03-C-0000-10C-015.</p> <p>Además, precisa que, dado que los módulos de pruebas industriales se ubicarán dentro de las huellas de los DDM aprobados, y teniendo en cuenta los resultados del análisis de infiltración descritos en el ítem 9.7.3.2; se concluye que no se requiere de nuevas infraestructuras</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|--|-------------------|
| | | | | | <p>hidráulicas, por lo tanto, el manejo de aguas para los módulos de pruebas se mantendrá según su condición aprobada para cada uno de los depósitos de desmonte de mina, los cuales se describen en la sección 9.5.3.1, 9.5.3.2 y 9.5.3.3 del capítulo 9 del ITS.</p> <p>b) Precisa en el acápite "Obras civiles, inciso Área de Transporte y Disposición de Relaves" del ítem 9.7.3.3 "Descripción de las Actividades de Construcción", que los sistemas de transporte de relaves entero o cicloneados (para ambas líneas de pruebas), serán construidos e instalados utilizando tuberías de HDPE de 20" (como mecanismo de protección), según se ve en los planos, línea de prueba C1: SK-PRE25A03-C-0000-10C-001 (DDM Oeste / Pasta-filtrado), SK-PRE25A03-C-0000-10-002 (DDM Nor Este / Pasta-filtrado), y SK-PRE25A03-C-0000-10-003 (DDM Oeste / cicloneado) del Anexo 9.6; Línea de prueba C2: planos SK-PRE25A03-C2-0000-10C-001 (DDM oeste / pasta filtrado) y SK-PRE25A03-C2-0000-</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|---|-------------------|
| | | | | | <p>10C-002 (DDM sureste / pasta filtrado) del Anexo 9.6</p> <p>Adicionalmente, como medida de protección durante el transporte de relaves enteros se propone un sistema de contención constituida por los canales que se conformarán del suelo del acceso, estos van a contener a la tubería HDPE y también sirven, a su vez, de sistema de derivación del relave ante una fuga o derrame el cual será descargado al depósito de relaves. En el Anexo 9.6 se adjuntan los planos: línea de prueba C1: SKPRE25A03-C-0000-10C-004 (DDM Oeste / pasta filtrado), SK-PRE25A03-C-0000-10C-005 (DDM Nor Este / pasta filtrado), SK-PRE25A03-C-0000-10C-006 (DDM Oeste / Cicloneado) y SK-PRE25A03-C-0000-10C-009 "Secciones típicas"; línea de prueba C2: SK-PRE25A03-C2-0000-10C-004 (DDM oeste / pasta filtrado); SK-PRE25A03-C2-0000-10C-005 (DDM sureste / pasta filtrado); donde presenta el perfil longitudinal y sección típica del sistema de transporte de relaves</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|--|-------------------|
| | | | | | <p>filtrado y relave en pasta y relaves cicloneado y sistema de contingencia previsto, para cada caso.</p> <p>Asimismo, precisa que en aquellos tramos donde la topografía no ayude a derivar el relave producto de una contingencia, se realizará la conformación de bermas de contingencia que contendrán el relave en el corredor, desde donde se derivarán hacia el embalse y/o procederán a su posterior limpieza manual o con equipos.</p> <p>Para el caso del relave desaguado en pasta (para ambas líneas de pruebas), teniendo en cuenta que la planta piloto de generación de relave en pasta y los módulos de prueba se ubicarán en la huella aprobada del DDM, se precisa que el transporte de relave en pasta se ubicará también dentro de este componente, el cual se realizará mediante una línea de impulsión constituido por una tubería HDPE de 20" desde la planta piloto hacia los módulos de prueba propuestos, asimismo, indica que en caso de</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|---|-------------------|
| | | | | | <p>fallas o mantenimiento de este sistema de bombeo se prevé el uso de volquetes para el trasladar el relave mediante volquetes hacia la zona de disposición, no obstante, precisa que ante una fuga/derrame de relave este quedará contenido en la huella del DDM aprobado, con lo cual se procederá a realizar la contención mediante bermas y limpieza de la zona.</p> <p>Para el caso del relave desaguado filtrado (para ambas líneas de pruebas), teniendo en cuenta que la planta piloto de generación de relave filtrado y los módulos de prueba se ubicarán en la huella aprobada del DDM, se precisa que el transporte de relave filtrado se ubicará también dentro de este componente, lo cual se realizará mediante un sistema mecánico de fajas transportadoras portables desde la planta piloto hacia los módulos de prueba propuestos; asimismo, indica que en casos de fallas o por mantenimientos de las fajas que dificulten el empleo de las mismas, se prevé hacer uso de volquetes para el trasladar el relave</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|---|-------------------|
| | | | | | <p>mediante volquetes hacia la zona de disposición, no obstante, precisa ante una fuga/derrame de relave este quedará contenido en la huella del DDM aprobado, con lo cual se procederá a realizar la contención mediante bermas y limpieza de la zona.</p> <p>En el caso de relave cicloneado, para los sistemas de transporte a través de camiones volquetes, ante un derrame o fuga se considera como sistema de contingencia todo el acceso existente, donde quedará contenido el material, este acceso cuenta con cuneta y berma de seguridad que servirán de contención, posteriormente se realizará la limpieza manual o con equipo, asimismo, se cuenta también con "procedimiento de respuesta ante derrame de relaves" el cual considera el reporte, comunicación, control de fugas, limpieza, remediación y disposición final de residuos. Este "Procedimiento de respuesta ante derrame de relaves" se activa para responder oportuna y</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--------------------------------------|--|--|---|-------------------------|
| | | | | | adecuadamente ante eventos de derrames. Cabe indicar que en el plano SK-PRE25A03-C-0000-10C-020 en el Anexo 9.6 de la MEIA se aprecian las bermas típicas existentes en cada uno de los DDM's. | |
| 31 | Senace | Ítem 9.7.3.3 (Pág. 9-114 a la 9-128) | En el ítem 9.7.3.3 <i>"Descripción de las Actividades de Construcción"</i> el titular: a) Presenta en la Imagen 9.19 el área para trabajos de construcción de Planta de filtrado / pasta en C1; asimismo, en la Imagen 9.20 presenta el área para trabajos de construcción de sistema de relave cicloneado en C1; además, indica que <i>"las ubicaciones mostradas de las plantas de filtrado y/o pasta son referenciales y podrían estar en otras zonas de la plataforma del DDM"</i> ; sin embargo, considere que conforme establece el literal "a" del artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, la descripción del proyecto debe indicar la ubicación del componente propuesto a fin de | Se requiere la titular: a) Consignar las coordenadas de ubicación (UTM, Datum WGS-84) de las plataformas de trabajos de construcción de la Planta de filtrado/ pasta y del sistema de relave cicloneado en C1, asimismo, consignar el estado del área donde se propone emplazar las plataformas; en caso de superponerse sobre áreas intervenidas indicar los componentes sobre las cuales se superpone y las medidas de manejo para evitar interferencias. Hacer extensiva la observación para las áreas para trabajos de construcción de planta de filtrado y/o pasta (Imagen 9.23), y para trabajos preliminares de extracción de relave cicloneado en C2 (Imagen 9.24). b) Describir las características de diseño de las vías existentes aprobadas que propone ampliar, para el área de | El titular: a) Consigna las coordenadas de ubicación (UTM, Datum WGS-84) de la plataforma de trabajo de construcción de la Planta de filtrado/ pasta y del sistema de relave cicloneado en C1 en la IMAGEN 9.23 (antes Imagen 9.19) <i>"Área para Trabajos de Construcción de Planta de Filtrado / Pasta en Concentradora C1"</i> e IMAGEN 9.24 (antes IMAGEN 9.20) <i>"Área para Trabajos de Construcción de Sistema de Relave Cicloneado en C1"</i> , respectivamente; asimismo, precisa que actualmente en dichas área no existe interferencias con otro componente, según se muestra en las precitadas imágenes. | a) Sí b) Sí c) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---|--|-------------------|
| | | | <p>tener claridad de las condiciones del área donde se propone emplazar.</p> <p>b) Indica que para el área de transporte de relaves filtrado/pasta, y para el relave cicloneado, se consideran trabajos de ampliación de la vía existente para la instalación de la tubería temporal de 20" en HDPE; sin embargo, no describe las características de diseño de las vías existentes que se propone ampliar, asimismo, no presenta un plano donde se observe las características de diseño de las vías propuestas. Además, no queda claro si producto de la habilitación de accesos para los camiones de acarreo se generará material excedente.</p> <p>c) Presenta la Imagen 9.21 "Zona de conexión (tie in) de relave entero en C1", la Imagen 9.22 "Ruta de transporte de relave desde U/F Enlozada hacia DDM oeste", y la imagen 9.25 "Ruta de transporte de relave desde ciclones Linga hacia DDM oeste"; sin embargo, la información que</p> | <p>transporte de relaves filtrado/pasta, y para el relave cicloneado, y presentar un plano donde se observe las características de diseño de las vías según la ampliación propuesta (longitud, ancho, cunetas, etc.); asimismo, aclarar si se estima generar material excedente por las actividades habilitación de accesos, de ser el caso indicar el volumen y área de disposición final según lo aprobado. Hacer extensiva la observación para la ampliación de vías existentes aprobadas para la instalación de la tubería de transporte de relave cicloneado.</p> <p>c) Mejorar la resolución de la Imagen 9.21 e Imagen 9.22; a fin de que se pueda visualizar adecuadamente la información que presenta, asimismo, incluir detalles que permita identificar de forma diferenciada las instalaciones o equipos que se propone implementar respecto a los aprobados. Asimismo, incluir una tabla donde resuma las características de los sistemas de transporte de relave que proyecta implementar (p. ej. tipo de material, diámetro, longitud, tramos punto de inicio-fin, tipo de relave a transportar, sistema de contingencia).</p> | <p>Asimismo, consigna las coordenadas de ubicación (UTM, Datum WGS-84) de la plataforma de trabajo de construcción de planta de filtrado y/o pasta y para trabajos preliminares de extracción de relave cicloneado en C2, en la IMAGEN 9.27 (antes IMAGEN 9.23) "Área para Trabajos de Construcción de Planta de Filtrado y/o Pasta en Concentradora C2", e IMAGEN 9.28 (antes IMAGEN 9.24) "Área para Trabajos de Preliminares de Extracción de Relave Cicloneado en Concentradora C2"; y precisa que actualmente en dichas áreas no existen interferencias con otro componente según se muestra en las precitadas imágenes.</p> <p>b) Describe en el acápite "Línea de prueba de desaguado de relave en C1 y disposición en DDM Oeste y Noreste (Transporte de relave entero o cicloneado)" y el acápite "Línea de pruebas de desaguado de relave de C2 y disposición en DDM Oeste y Sureste" del ítem 9.7.3.3, las características de las vías existentes y la ampliación propuesta (longitud, ancho,</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---------------|---|-------------------|
| | | | se presenta en las imágenes no es legible. Asimismo, no incluye una tabla donde resuma las características de los sistemas de transporte de relave que proyecta implementar. | | <p>cunetas, entre otros) para el transporte de relave entero o cicloneado, y precisa que dado que el relave en pasta/filtrado se producirá en las huellas de los DDM aprobados no se proponen nuevas vías. Asimismo, indica el volumen del material excedente a generar y el lugar de disposición (DDM autorizados) por la ampliación de las vías para el transporte de relave. Además, presenta en el Anexo 9.6 las secciones típicas de los accesos en el plano SKPRE25A03-C-0000-10C-009; asimismo, en los planos SK-PRE25A03-C-0000-10C-016, PRE25A03-C-000-10C-017 y PRE25A03-C-0000-10C-021 muestra la longitud de los accesos que propone ampliar.</p> <p>c) Mejora la presentación de la IMAGEN 9.21 que ahora corresponde a la IMAGEN 9.25 e IMAGEN 9.26 mostrando un mayor detalle de las instalaciones. Asimismo, en la Matriz de respuesta que presenta el titular, aclara que ha optado por retirar la IMAGEN 9.22 haciendo referencia en su lugar el plano SK-PRE25A03-</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--------------------------------------|--|---|---|-------------------|
| | | | | | C-0000-10C-003 que muestra lo mismo que la referida imagen retirada y además se incorpora el plano SK-PRE25A03-C- 0000-50T-001 en el cual se identifica de forma diferenciada la instalación que se propone implementar respecto a lo aprobado, ambos planos se pueden ver en el Anexo 9.6. Además, incluye la tabla de resumen (TABLA 9.40 y 9.43) de las características de los sistemas de transporte de relave proyectados para la línea de transporte de la concentradora C1 y para la línea de transporte de la concentradora C2. | |
| 32 | Senace | Ítem 9.7.3.4 (Pág. 9-128 a la 9-139) | En el ítem 9.7.3.4 "Descripción de las Actividades de Operación" respecto al manejo de agua en la etapa de operación para ambas líneas de prueba, indica que, dado que las pruebas industriales se realizarán dentro de las huellas de los depósitos de desmonte de mina (DDM) aprobados, y teniendo en cuenta los resultados del análisis de infiltración no se requiere de nuevas infraestructuras hidráulicas, por lo cual el manejo de aguas se mantendrá según su condición | Se requiere al titular describir las características geoquímicas de los relaves que propone emplear en las líneas de prueba, a fin de conocer el potencial de generación de drenaje ácido de dichos materiales; asimismo, describir los sistemas de manejo de agua de contacto producto de la escorrentía sobre los módulos de prueba de relave, principalmente en los módulos sin anillo; y sustentar si las medidas aprobadas son suficientes, caso contrario describir las infraestructuras de manejo de agua de contacto propuestas y su disposición final. | El titular describe en el acápite de "Geoquímica de los relaves" del ítem 9.7.3.4 "Descripción de las Actividades de Operación" las características geoquímicas de los relaves precisando que de acuerdo con estudios realizados el 2010 el relave está clasificado como potencial generador de ácido (PGA), con capacidad de neutralización según en las muestras de relaves. En el Anexo 9.6. presenta la caracterización geoquímica de los relaves realizadas. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|--|---|-------------------|
| | | | <p>aprobada para cada uno de los DDM considerados para las pruebas; sin embargo, no describe las características geoquímicas de los relaves que propone emplear en las pruebas, asimismo, no describe los sistemas de manejo de agua de contacto aprobados con que cuenta para el manejo de la escorrentía sobre los módulos de prueba de relaves.</p> <p>Asimismo, indica en el acápite de <i>"Disposición de Relave"</i> que los <i>"módulos de prueba permitirán hacer muestreos de las capas de la co – disposición para determinar sus propiedades en el momento de la disposición y su evolución con el tiempo al estar expuestos al medio ambiente (humedad, densidad, parámetros de resistencia, etc.)"</i>; sin embargo no precisa que uno de los variables a monitorear será las características geoquímicas de los materiales, a fin de evaluar la estabilidad geoquímica de las pruebas propuestas.</p> | Asimismo, incluir entre las variables a monitorear en los módulos de prueba, las características geoquímicas de los materiales, a fin de evaluar la estabilidad geoquímica de las pruebas industriales propuestas. | Asimismo, describe en el acápite de <i>"Manejo de aguas"</i> el manejo de agua de contacto producto de la escorrentía sobre los módulos de prueba de relave que el agua de lluvia que caiga sobre los módulos de prueba será absorbida por el material codispuesto en capas horizontales alternadas de desmonte y relaves. Cualquier empozamiento localizado que se genere será drenado a través de la escarificación de la superficie para garantizar la percolación. Asimismo, explica que de acuerdo al <i>"Modelo de Infiltración"</i> , presentado en el Anexo 9.6, el cual evalúa la infiltración de agua en el material co - dispuesto, conformado por relaves y desmontes de mina, se ha calculado que el agua del relave más el agua de lluvia que percole en el cuerpo de las capas del material co - dispuesto conformado por relaves y DDM, infiltrará pocos metros debajo de la superficie de los módulos de prueba, el resultado del modelo muestra una capa húmeda de 343 cm de infiltración de agua, en la que queda atrapada la percolación, con un contenido de humedad muy bajo; por tanto, con la altura actual de los DDMs, el agua que se infiltre en el material co – dispuesto, | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|--|--|---|-------------------|
| | | | | | estará muy alejada del terreno natural y por tanto, concluye que no se requiere sistemas adicionales de manejo de aguas de contacto que los ya existentes en los DDM, los cuales se describen en la sección 9.5.3.1, 9.5.3.2 y 9.5.3.3 del capítulo 9 del ITS. Asimismo, respecto a las variables a monitorear en los módulos de prueba tenemos precisa que se realizará el monitoreo de estabilidad y las características geoquímicas de los relaves a fin de evaluar la estabilidad física y geoquímica de los módulos de pruebas. | |
| 33 | Senace | Capítulo 9 ítem 9.7.4 Folio 9-141 al Folio 9-152 | En el ítem 9.7.4 Reubicación de Línea de Agua de C1 a C2 e implementación de nuevo corredor; El Titular: Señala que <i>"la longitud del corredor no será la misma a la de la tubería que se propone reubicar en el presente ITS debido a que una parte de la tubería será implementada sobre una vía ya existente"</i> . Sin embargo; en la imagen 9.31 que presenta, solo se muestran el trazo de la construcción del corredor en las Fases I, II y III; sin los detalles mencionados. | Se solicita al Titular: Presentar un mapa, con todos los detalles, que permitan visualizar la geometría de los componentes, en la cual se pueda apreciar el detalle de la vía existente por donde se implementará una parte de la tubería (línea de agua) en el presente ITS; indicando la longitud respectiva de esa vía, así como las progresivas respectivas. Actualizar el ítem 9.7.4, incorporando donde corresponda, el tipo de tubería que se implementará para la reubicación de la línea de agua. | En el Anexo 9.7 "Planos de Diseño Reubicación de Línea de Agua de C1 a C2 e Implementación de Nuevo Corredor", El Titular, ha incorporado los Planos: MIP21D16-C2-380050Z-126 y MIP21D16-C2-3800-50Z-127, en los Que se puede apreciar las progresivas correspondientes, Asimismo; En el primer mapa mencionado: el titular indica que: - Nueva Línea de agua de C1 a C2: Tubería de acero 36" de diámetro (tramo superpuesto sobre acceso | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|--|---|-------------------|
| | | | <p>En este ítem, solo menciona a las características de la tubería que se implementará para la reubicación de la línea de agua en las 3 fases, a las relacionadas con las dimensiones en longitud y diámetro; sin embargo, omite mencionar el tipo de tubería que se implementará.</p> <p>Describe En la tabla 9-35, a los componentes superpuestos con la implementación de la reubicación de línea de agua de c1 a c2 e implementación de nuevo corredor; sin embargo; no hace referencia a ningún mapa en el cual se evidencie lo descrito; ni tampoco indica en esta tabla a las coordenadas UTM referenciales de la superposición con los componentes.</p> <p>En la Descripción de las Actividades de Construcción, Específicamente en la tabla 9.36 Volumen de movimiento de tierra, indica que el volumen de corte total en esta etapa es de 410,463 m3 y el volumen de relleno total es de 701,963m3; sin embargo, omite mencionar donde se</p> | <p>Presentar un mapa donde se plasme los componentes superpuestos con la implementación de la reubicación de línea de agua de c1 a c2 e implementación de nuevo corredor, con todos los detalles, que permitan visualizar la geometría de los componentes solicitados; asimismo deberá agregar en la tabla 9-35 las coordenadas referenciales de la superposición con cada uno de los componentes mencionados en esta tabla.</p> <p>Precisar el lugar donde se dispondrá el volumen excedente de relleno (291,500m3), indicando las coordenadas de ubicación.</p> <p>Presentar un cuadro en el cual se mencione a las fuentes de abastecimiento aprobados indicando sus RD respectivos, precisar la(s) fuente(s) que abastecerán estas etapas de construcción y operación, indicando el volumen, y las coordenadas de ubicación.</p> <p>Describir las actividades de mantenimiento, listar los insumos que se usarán en estas actividades y señalar donde se dispondrán los residuos generados durante las actividades de mantenimiento.</p> | <p>existente), Longitud Total = 550.38 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nueva Línea de agua de C1 a C2: Tubería de acero 36" de diámetro (tramo superpuesto sobre terreno natural), Longitud Total = 141.95 m. <p>En el segundo mapa mencionado: el titular indica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nueva Línea de agua de C1 a C2: Tubería de acero 36" de diámetro (tramo superpuesto sobre acceso existente), Longitud Total = 375.41 m. - Nueva Línea de agua de C1 a C2: Tubería de acero 36" de diámetro (tramo superpuesto sobre terreno natural), Longitud Total = 244.17 m. <p>El Titular en el ítem 9.7.4.5 "Descripción de las actividades de construcción - Obras civiles" señala que el tipo de tubería que se empleará en el proyecto es de acero de 36pulg de diámetro C.S (Carbon Steel/Acero al carbono) – STD (Estándar) y tubería de tipo HDPE de 36 pulg de diámetro SDR11.</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---------------|--|-------------------|
| | | | <p>dispondrá el volumen excedente de relleno (291,500m³).</p> <p>En la Descripción de las Actividades de Construcción, en requerimiento de agua, señala que <i>"Durante la construcción se requerirá de agua para la ejecución de los rellenos durante la nivelación, para el control de polvo y preparación de concreto. Para estos casos no se requiere recurso mayor al actualmente utilizado en la operación. Por lo que se estima un consumo total de 41,500 m³ durante la construcción, que provendrá de las fuentes de abastecimiento aprobadas para la UP Cerro Verde"</i>; Asimismo; en la descripción de las actividades de operación, específicamente en demanda de agua; señala que <i>"Durante la operación, las actividades de riego se realizarán en cada una de las fases del corredor proyectado mediante una cisterna de 7,500 gal"</i>; y en la tabla 9.39: Requerimiento de agua durante la etapa de operación, indica que <i>"la cantidad de agua requerida para esta etapa es de 169,166 galones/año"</i>; sin embargo, en estos dos casos, el titular omite mencionar</p> | | <p>En el ítem 9.7.4.4 "Interacción con otros componentes", en la TABLA 9.47 el Titular ha incluido las coordenadas referenciales de "los componentes superpuestos con la implementación de la reubicación de línea de agua de C1 A C2 e implementación de nuevo corredor"; asimismo, ha incorporado la Figura 9.8 "Superposición de componentes aprobados y reubicación de la línea de agua de C1 a C2 y nuevo corredor".</p> <p>En el ítem 9.7.4.5 "Descripción de las Actividades de Construcción / Movimiento de tierras", El Titular Indica que: <i>"De acuerdo a lo señalado en los párrafos anteriores, no se generará material excedente en ninguna de las tres fases por lo que todo el volumen de material de corte se empleará para la conformación del corredor propuesto (...), el material de relleno faltante (291,500 m³) provendrá de canteras aprobadas"</i>, las cuales se presentan en la TABLA 9.6. "Características de las áreas de material de préstamo aprobadas".</p> <p>En la sección 9.7.4.5 "Descripción de las Actividades de Construcción,</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*


| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---------------------------|---|---|--|-------------------|
| | | | la fuente de agua que abastecerá la cisterna para el riego. En la descripción de las actividades de operación, señala que <i>"Las actividades de mantenimiento principales aplicables a los componentes propuestos, son los siguientes: Mantenimiento de válvulas, Mantenimiento de la tubería principal y Limpieza de las cunetas"</i> ; sin embargo, solo las nombra, pero no describe en que consiste estas actividades propias de mantenimiento, tampoco menciona los insumos que se usarán, ni indica la disposición final de los residuos que se generarán de estas actividades. | | sección / Requerimiento de agua"; el Titular ha incorporado la TABLA 9.50 (Fuentes de abastecimiento de agua), donde señala las fuentes de abastecimiento de agua, sus resoluciones de aprobación y sus correspondientes coordenadas de ubicación; asimismo, en la sección 9.7.4.6 "Descripción de las Actividades de Operación / Demanda de agua"; el titular indica el volumen de agua total que será requerido en las etapas de construcción (41,500 m ³) y operación (12,326.93 m ³). También en la TABLA 9.150, presenta el volumen de agua requerida por componente propuesto. En el ítem 9.7.4.6 "Descripción de las actividades de operación", El Titular ha actualizado la información, en referencia al plan de mantenimiento, indicando las principales actividades, insumos y disposición de residuos generados durante las actividades de mantenimiento. | |
| 34 | Senace | Ítem 9.7.5.1 (Pág. 9-154) | En el ítem 9.7.5.1 Implementación de Línea de Transmisión 69 kV e instalaciones auxiliares, el titular menciona que en el plano MIP21B32-C2-5260-65K-101 del Anexo 9.8 se muestra el trazo de la | Se requiere al titular: a. Se requiere al titular actualizar el KMZ adicionando los componentes que ha declarado como existentes (línea de 69 kV y estructuras). | El Titular: a) El titular actualiza el KMZ de componentes aprobados, incorporando el trazo de la línea de transmisión 69 kV aprobada. | a) Sí b) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---------------------------|--|---|---|----------------|
| | | | <p>ruta de la línea eléctrica de 69 kV proyectada, no obstante, de la revisión de los KMZ presentados por el titular se observa que no se tiene graficado las estructuras existentes de la línea de 69 KV.</p> <p>Por otro lado, en el mapa MIP21B32-C-6610-10D-102, del anexo 9.8, el acceso asociado a la estructura E-16 no se encuentra sombreada del color de la leyenda indicado por lo cual no queda claro si efectivamente será un acceso propuesto.</p>  <p>Fuente: Mapa MIP21B32-C-6610-10D-102, a. anexo 9-8.</p> | b. Aclarar y actualizar el mapa MIP21B32-C-6610-10D-102, con los accesos a utilizar como propuesta del presente proyecto (colorear según el color de la leyenda). | b) En atención a la observación, se actualiza el mapa MIP21B32-C-6610-10D-102 del Anexo 9.8, donde se muestran los accesos propuestos con el color acorde a la leyenda. | |
| 35 | Senace | Ítem 9.7.5.1 (Pág. 9-157) | El titular respecto a la implementación de accesos indica que se propone implementar accesos vehiculares y peatonales | Se requiere al titular, describir brevemente cada uno los accesos que se tendrá para cada estructura. Indicando si es un acceso nuevo o propuesto. Asimismo, deberá | El titular presenta los polígonos y describe las características de cada acceso. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---------------------------|--|--|---|----------------|
| | | | hacia las estructuras (torres eléctricas) de la línea eléctrica de 69 kV proyectada, no obstante, de la revisión de los KMZ, el capítulo de descripción de proyecto y planos MIP21B32-C-6610-10D-101 y MIP21B32-C-6610-10D-102 del Anexo 9.8 no se visualiza cuáles serán los accesos para algunas estructuras y tampoco se indica en la descripción del proyecto. En el caso de ser accesos existentes deberá graficar el polígono (indicar folio, página de la certificación ambiental que aprobó dicho acceso), así mismo en el capítulo de descripción del proyecto no se menciona a detalle cada uno de los accesos que se tendrá para las estructuras. | presentar el polígono de los accesos existentes y nuevos en las figuras y KMZ del expediente. De ser el caso y de tratarse de un acceso existente deberá indicar el IGA que aprobó dichos accesos (indicar folio y página donde obra dicho compromiso, adjuntar extracto del IGA). | | |
| 36 | Senace | Ítem 9.7.5.2 (Pág. 9-164) | El titular indica que se requiere poner en operación el transformador existente XF-007, el cual fue aprobado originalmente en una condición de equipo en stand by mediante el ITS de Cambios Menores en componentes de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 262-2015-MEM-DGAAM), no obstante, omite indicar el Folio y página y/o extracto del IGA donde | Se requiere al titular, indicar el folio, página, extracto del IGA donde indica la aprobación de los transformadores XF-007 y XF-006, y del acceso existente. | El titular indica en la página y folio del IGA de aprobación de los transformadores y acceso. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---------------------------|---|--|---|-------------------|
| | | | obra dicho sustento. De igual forma hace mención al transformador existente XF-006 sin embargo no se menciona en que IGA fue aprobado. Así mismo, el titular indica que debido a la construcción de un nuevo patio de llaves en 69 kV se tendrá que ampliar el área de la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV el cual se superpondrá a un acceso existente. Por tal motivo, con el propósito de no interferir con el tránsito, se modificará el acceso aprobado y existente y se implementará un acceso; ubicados en la zona sur de la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV, sin embargo, omite indicar el Folio y página y/o extracto del IGA donde obra dicho sustento | | | |
| 37 | Senace | Ítem 9.7.5.2 (Pág. 9-172) | El titular indica que, durante la etapa de operación, es importante precisar que el transformador existente XF-007 posee una poza de contención en caso de posibles derrames de aceite, no obstante, omite indicar las dimensiones y características de dicha poza. | Se requiere al titular, presentar y/o graficar las dimensiones y características de la poza de contención que se propone para el transformador XF-007. | El titular indica que el transformador existente XF-007 posee una poza de contención en caso de posibles derrames de aceite, cuyas dimensiones son 6 m x 6 m x 2.14 m, con una capacidad de almacenamiento de 77 m3. El volumen de aceite del transformador XF-007 es 63.3 m3 y por diseño el volumen mínimo de la poza de contención es 69.63 m3, por ende, la poza construida tiene una capacidad | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---------------------------|---|---|--|-------------------|
| | | | | | de almacenamiento superior al volumen mínimo. En el Anexo 9.8 se muestra el plano K122-C2-5250-15S-350 donde se aprecia las dimensiones de la poza de contención de aceite del transformador XF-007. | |
| 38 | Senace | Ítem 9.7.5.3 (Pág. 9-178) | <p>El titular indica que el nuevo transformador XF-008 se ubicará al costado de un acceso existente, por lo que será afectado. No obstante, omite indicar el Folio y página y/o extracto del IGA donde obra dicho sustento.</p> <p>Asimismo, para la etapa de operación indica que el transformador XF-008 contará con una poza de contención que podrá almacenar el del volumen del aceite, en caso de un posible derrame de aceite, sin embargo, omite indicar las dimensiones y características de dicha poza.</p> | <p>Se requiere al titular, indicar el Folio y página y/o extracto del IGA donde indicar la aprobación del acceso existente.</p> <p>Asimismo, presentar y/o graficar las dimensiones y características de la poza de contención que se propone para el transformador XF-008.</p> | <p>El titular indica que el nuevo transformador XF-008 se ubicará al costado de un acceso existente presentado en la Figura 2.45 Accesos y Plataformas Existentes de la MEIAS 2016 aprobado mediante Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA, por lo que será afectado.</p> <p>Se indica que, el transformador XF-008 contará con una poza de contención que podrá almacenar el volumen del aceite, en caso de un posible derrame de aceite. La poza de contención de aceite del transformador XF-008 contará con las mismas dimensiones que la poza existente del transformador XF-007, siendo de 6 m x 6 m x 2.14 m, con una capacidad de almacenamiento de 77 m³. El volumen de aceite del transformador XF-008 será de 63.3 m³ y por diseño el volumen mínimo de la poza de contención es 69.63 m³, por ende, la poza tendrá una capacidad de</p> | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------|--|--|--|-------------------|
| | | | | | almacenamiento superior al volumen mínimo | |
| 39 | Senace | Ítem 9.7.6 (Pág. 9-178) | <p>El titular indica:</p> <p><i>(...)Etapa 3 que se superponen con el área del "Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora" y del "Programa de Platalina genovensium: mejoramiento del hábitat de forrajeo e incremento de fuentes de alimento", con el propósito de prevenir cualquier impacto sobre la fauna y flora presente, el izaje y ensamble de las torres se realizarán de manera manual mediante el uso de herramientas manuales, sin el empleo de equipos.</i></p> <p>No obstante, omite indicar a detalle el proceso manual por el cual realizar dichas actividades constructivas, así también omite indicar cuáles serán las herramientas manuales que se utilizarán para dicho proceso constructivo. Así también no indica respecto a los trabajos de mantenimiento cuáles serán los accesos a ser utilizados.</p> | <p>Se requiere al titular indicar detalladamente las actividades manuales que se realizarán, indicar también cuales son las herramientas manuales que se utilizarán como parte del proceso constructivo. Así también indicar los accesos a ser utilizados para los trabajos de mantenimiento.</p> <p>Por otro lado, deberá enmarcar su propuesta de acuerdo a los criterios de procedencia del ITS, de tal forma que no deben ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil.</p> | <p>El titular presenta el detalle de las actividades manuales, así como las herramientas a utilizar. Indica también los accesos que utilizará para las actividades de mantenimiento.</p> <p>En relación al cumplimiento del literal c) del artículo 132.5 del Decreto Supremo N° 005-2020-EM en concordancia con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM, el cual precisa que las modificaciones propuestas no deben ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, el MINAM emite opinión al respecto, a través del Informe N° 01022-2022-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA, concluyendo lo siguiente, en el numeral 3.1: "[...] sobre "no impactar cuerpos de agua", esta condición debe ser entendida bajo el supuesto de que el cambio propuesto no genere impactos ambientales negativos significativos sobre cuerpos de agua, siempre que estos hayan sido considerados en el Estudio Ambiental o su modificación aprobada.". En ese sentido, el Titular, en el sub ítem 10.4.1.8. Aguas Superficiales del Capítulo 10 del</p> | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---------------|--|-------------------|
| | | | <p>Por otro lado, se menciona:</p> <p><i>Además, el tendido de los tramos mencionados de la línea eléctrica de la Etapa 3, así como, en los tramos de la línea eléctrica donde se presenta superposición aérea con las quebradas, se hará uso de un dron para tender el cable guía</i></p> <p>Cabe precisar que, de acuerdo a los supuestos de procedencia del ITS, las propuestas no deben ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil.</p> | | <p><i>Décimo ITS Cerro Verde</i> adiciona el sustento de la no afectación de cuerpos de agua superficiales por el componente propuesto Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 Kv (Línea L-2074) e implementación de accesos, presentando e indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En la Tabla 10.24 y Figura 10.1 se observa una superposición aérea en el tramo entre las torres TD-19 y TD-20 con la quebrada Siete Vueltas; sin embargo, se resalta que la línea eléctrica se encontrará a 37.29 m de altura respecto al cauce de la quebrada (adjunta Plano "Sección de Torre TD-19 a TD-20 Perfil Longitudinal" en el Anexo 10.1); por lo que no habrá contacto alguno con dicha quebrada. Además, se detalla que, para el tendido de dicho tramo, se hará uso de un dron, con el propósito de evitar todo contacto con el cuerpo de agua. - En relación a la condición de aprobada de la Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis, en el EIAS de la Expansión de la UP | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|--|-------------------|
| | | | | | <p>Cerro Verde (Resolución Directoral N° 403-2012-MEM/AAM) se aprobó la línea de transmisión de 220 kV, de 300 MVA que conecta a la subestación existente de 220 kV en la concentradora actual (actualmente conocida como Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis). Posteriormente, en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA) se presentó el trazo final de la Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis. En ese sentido, la línea eléctrica en su condición aprobada tanto en el EIA como en la MEIAS, ya presentaba un cruce de la quebrada Siete Vueltas. (adjunta trazos en las Figuras 5.27 y 2.19 del Anexo 9.1).</p> <ul style="list-style-type: none">- En relación al impacto sobre la quebrada Siete Vueltas, en el EIA del Desarrollo del Tajo Cerro Negro (Resolución Directoral N° 081-2007-MEM/AAM) se evaluó el impacto del DDM Cerro Negro | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|--|-------------------|
| | | | | | sobre la quebrada Siete Vueltas precisando la disminución del área de captación del sistema de drenaje de partes de la quebrada Siete Vueltas debido al emplazamiento de los tajos y el depósito de desmonte. Por lo tanto, en la cabecera de cuenca se evaluó el impacto de las huellas de ocupación del DDM sobre la quebrada Siete Vueltas. Asimismo, en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde se indica que los impactos sobre las caudales esporádicos en las quebradas efímeras fueron evaluados considerando las actividades propias de la Expansión en forma integral con la presencia de infraestructura existente y proyectada de la U.P. Cerro Verde. Además, se definió como potencial mecanismo de afectación de las quebradas, la ocupación directa de infraestructuras. No obstante, la Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis, que presentaba una superposición aérea con la quebrada Siete Vueltas, no | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-----------------------------------|--|---|--|-------------------|
| | | | | | <p>implicaba impacto alguno sobre la quebrada que si se vería impactada por los otros componentes mineros indicados.</p> <p>- El Titular precisa que, una vez el trazo propuesto sea construido y entre en operación, se desmontará el trazo existente de la LTE 220 kV, de tal forma que se mantenga una sola superposición área con la quebrada Siete Vueltas (se presentó Figura 1 en el Anexo 10.1).</p> <p>Por lo antes expuesto, se evidencia que se cumple con lo indicado en el numeral 3.1 del Informe N° 01022-2022-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA. Además, cabe precisar que, no se generará impacto adicional debido a que se mantendrá una sola superposición área, manteniéndose las condiciones aprobadas.</p> | |
| 40 | Senace | 9.7.6 Modificación de la Línea de | En el ítem 9.7.6 <i>Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos</i> , el Titular indica que requiere reubicar | Se requiere al Titular, acreditar que los sitios arqueológicos superpuestos con el trazo del objetivo <i>Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos</i> , | El Titular presenta el objetivo " <i>Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos</i> " con el trazo propuesto actualizado, con | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|--|---|-------------------|
| | | Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos (pág. 9-182 a 9-192) | en tres etapas la línea de transmisión eléctrica 220 kV, específicamente, el tramo que interconecta las subestaciones eléctricas San Luis y Cerro Verde 220 kV (Línea L-2074), debido a su cercanía con componentes mineros; no obstante, el trazo proyectado tiene superposición aérea con algunos sitios arqueológicos, descritos en el "Informe de Reconocimiento Arqueológico Superficial al área del proyecto de la Línea de Transmisión Eléctrica 220kv - 2074 y la Reubicación de Bebederos, en la quebrada Siete Vueltas" (Anexo 8.5.1 Arqueología), entre la Torre 10 y Torre 11, Torre 15 y Torre 16, Torre 16 y Torre 16.1, Torre 19 y Torre 20, Torre 20 y Torre 21, Torre 22 y Torre 23 y Torre 26 y Torre 27. Al respecto, de la revisión de la MEIA-d se advierte que dichas zonas arqueológicas no han sido consideradas en dicho estudio; de manera que al parecer el objetivo propuesto en el Décimo ITS Cerro Verde no cumple con lo dispuesto en el literal e) del artículo 132.5 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, | fueron considerados en la MEIA-d a fin de confirmar el cumplimiento del supuesto indicado en el literal e) del artículo 132.5 del Reglamento de Protección y gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que dispone "(...) e.) <u>No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.</u> " (Resaltado agregado). | el propósito de evitar superposición con sitios arqueológicos que no se encuentran considerados dentro de la MEIA-d. El trazo propuesto actualizado se superpone en parte con el área de ejecución del Plan de Monitoreo Arqueológico vigente y, sobre la que no forma parte de esta, presenta el "Informe de Reconocimiento Arqueológico Superficial al área del proyecto de la Línea de Transmisión Eléctrica 220kv - 2074 y la Reubicación de Bebederos, en la quebrada Siete Vueltas" donde indica que no se registraron evidencias arqueológicas superficiales en el área del proyecto de la línea de transmisión eléctrica 220kv - 2074, sus accesos y la ubicación de los bebederos. Al respecto, acredita que no hay sitios arqueológicos superpuestos con el trazo del objetivo "Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos", confirmando el cumplimiento del supuesto indicado en el literal e) del artículo 132.5 del Reglamento de Protección y gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---------------|--|-------------------|
| | | | <p>que dispone "(...) e.) <i>No afectar zonas arqueológicas, <u>no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.</u></i>" (Resaltado agregado).</p> <p>Cabe indicar que, en el ítem 10.3.1.14 <i>Arqueología</i>, el Titular reconoce que específicamente la línea eléctrica reubicada pasa por encima de diversas evidencias arqueológicas, pero indica que se encuentran dentro del área del Plan de Monitoreo Arqueológico - PMAR vigente de la UP Cerro Verde o áreas con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficies – CIRAS y que, en ese sentido, no se espera generar una afectación de sitios arqueológicos. Sin embargo, estos no se encuentran dentro del PMAR y de los CIRAS de la MEIA-d (2016). Tal como se indica en el "Informe de Reconocimiento Arqueológico Superficial al área del proyecto de la Línea de Transmisión Eléctrica 220kv - 2074 y la Reubicación de Bebederos, en la quebrada Siete Vueltas", los resultados expuestos en este</p> | | <p>el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que dispone "(...) e.) <i>No afectar zonas arqueológicas, <u>no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.</u></i>" (Resaltado agregado).</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|---|--|-------------------|
| | | | informe se basan en los trabajos de reconocimiento realizados en el marco del Proyecto de Evaluación Arqueológica (PEA) quebrada Siete Vueltas, aprobado mediante Resolución Directoral N° 077-2023-DCIA/MC de fecha 01 de marzo del 2023, y que en febrero del 2024 se esperaba presentar al Ministerio de Cultura para obtener el CIRAS e incorporarlo al Plan de Monitoreo Arqueológico Cerro Verde. En efecto, de acuerdo con el numeral 27.11 del artículo 27 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, el PMAR procede, entre otros, del CIRAS. | | | |
| 41 | Senace | Cap. 9 ítem 9.7.8 Folio 9-233 al 9-234 | En el ítem 9.7.8 Ampliación del Área de Préstamo Oeste, Implementación de Canteras y Depósitos de Material Excedente (DME) y accesos; el Titular: a) En la tabla 9.86: canteras aprobadas VS canteras propuestas, presenta en forma global una lectura de área y capacidad, según menciona que corresponden a las áreas de préstamo aprobadas de | El Titular deberá: a) Actualizar la tabla 9.86, agregando todas las canteras para material aluvial (agregados: arena y hormigón) , ubicadas en cauces de quebradas secas a de régimen temporal, que hayan sido aprobadas, indicando sus RD respectivos y N° de página donde se encuentran descritas, además de mencionar sus áreas y capacidades respectivas; el resto de información en esta tabla que no haya sido mencionado se deberá eliminar. | El Titular: a) Ha actualizado la Tabla 9.102 (antes Tabla 9.86), agregando la información de la RD de aprobación de las canteras aprobadas en la UP Cerro Verde, números de página donde se encuentran descritas, áreas en Ha y volúmenes en m3 de estas canteras; de igual forma, indican los volúmenes de extracción aprobado y la cota inferior proyectada (msnm). Asimismo; en la Figura 9.12, ha | a) Sí b) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---|--|--|---|----------------|------------------|-----------|----------------|-----------------------|-------|------------|------------|------------------|------|-----------|---|---|--|
| | | | <p>IGAS(MEIAS), tal como se presenta a continuación:</p> <table><tr><th colspan="3">TABLA 9.86 CANTERAS APROBADAS VS PROPUESTAS</th></tr><tr><th>Área de préstamo</th><th>Área (ha)</th><th>Capacidad (m³)</th></tr><tr><td>Aprobado IGAS (MEIAS)</td><td>662.1</td><td>75,674,000</td></tr><tr><td>Noveno ITS</td><td>Cantera Entozada</td><td>6.66</td><td>1,600,000</td></tr></table> <p>Sin embargo, omite especificar los nombres de las canteras aprobadas, así como su área y capacidad respectiva. Asimismo, en esa misma tabla omite agregar al área de préstamo Oeste (APO) como cantera aprobada en el 6to ITS.</p> <p>b) En la tabla 9.87, presenta las características de las canteras propuestas; indicando el volumen a extraer, el área de cantera y la cota inferior proyectada; sin embargo, omite de presentar las características de las canteras aprobadas.</p> | TABLA 9.86 CANTERAS APROBADAS VS PROPUESTAS | | | Área de préstamo | Área (ha) | Capacidad (m³) | Aprobado IGAS (MEIAS) | 662.1 | 75,674,000 | Noveno ITS | Cantera Entozada | 6.66 | 1,600,000 | <p>Asimismo, también se deberá presentar un mapa (versión KMZ y PDF) donde estén plasmados las canteras aprobadas Vs las canteras propuestas, con todos los detalles, que permitan visualizar la geometría de los componentes solicitados con las correspondientes especificaciones técnicas.</p> <p>b) Presentar una tabla donde se muestre las características de las canteras aprobadas; <u>indicando el volumen de extracción aprobado para cada cantera</u>, el área de cantera y la cota inferior proyectada.</p> | <p>presentado las Canteras aprobadas y Canteras propuestas, en versión PDF y firmado, con sus especificaciones técnicas correspondientes. Finalmente, el mismo mapa también lo ha adjuntado en versión KMZ.</p> <p>b) Ha agregado la Tabla 9.101 “Canteras Aluviales aprobadas” donde se precisan los datos de tipo de régimen de quebrada, IGA y resolución de aprobación/modificación, ubicación en los instrumentos de gestión, asimismo han agregado el área en Ha.</p> | |
| TABLA 9.86 CANTERAS APROBADAS VS PROPUESTAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Área de préstamo | Área (ha) | Capacidad (m³) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aprobado IGAS (MEIAS) | 662.1 | 75,674,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Noveno ITS | Cantera Entozada | 6.66 | 1,600,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | Senace | Cap. 9 ítem 9.7.8 Folio (9- al Anexo 9.11 | <p>En el ítem 9.7.8 Ampliación del Área de Préstamo Oeste, Implementación de Canteras y Depósitos de Material Excedente (DME) y accesos; el Titular:</p> <p>Señala que en los sectores:</p> | <p>El Titular deberá:</p> <p>Describir la infraestructura y los detalles de las cunetas: (ubicación, longitud, tipo de material, dimensiones, especificaciones técnicas), asimismo, deberá presentar el mapa de estos 3 sectores donde se visualicen las cunetas, para el manejo de agua, que permitan visualizar la geometría</p> | <p>El Titular en el ítem 9.7.8.8 Descripción de las Actividades de Construcción/ Acondicionamiento de accesos, muros de seguridad, cunetas y otras facilidades; ha descrito los detalles de las cunetas; Asimismo, en las imágenes 9.52, 9.53 y 9.54, se presentan el manejo de</p> | Sí | | | | | | | | | | | | | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|--|--|-------------------|
| | | | <p>Sector 1: referente a las ubicaciones propuestas de la cantera APO (dentro de la cuenca del vaso y parte en el espaldón de la Presa Linga) y DME APO (dentro de la cuenca del espaldón de la Presa Linga).</p> <p>Sector 2: referente a las ubicaciones propuestas de la cantera QSD1 y DME QSD1 (serán cubiertas parcialmente por la huella final del TSF Linga y forman parte de la cuenca del vaso del TSF Linga).</p> <p>Sector 3: referente a las ubicaciones propuestas de la cantera QSD4 y DME QSD4 (dentro de la cuenca del vaso del TSF Linga).</p> <p>Asimismo, también menciona que "no resultará necesario implementar infraestructura hidráulica permanentes de manejo de agua de contacto y no contacto en estos tres sectores, y de ser necesario se podrá implementar cunetas operativas", sin embargo, no da mayores detalles de las cunetas:</p> | <p>de todos los componentes en mención y de sus infraestructuras hidráulicas correspondientes.</p> <p>Presentar un resumen de las investigaciones geotécnicas que se han realizado en referencia a la Cantera Machupicchu, Ampliación Área de Préstamo Oeste (APO), Deposito de Material Excedente (DME), Cantera & DME QSD1, Cantera & DME QSD4; y actualizar donde corresponda, en el ítem 9.7.8 y Anexo 9.11.</p> <p>Presentar un mapa que permitan visualizar la geometría de los componentes; con la información de la ubicación de las muestras realizadas para la evaluación Geoquímica.</p> <p>Presentar un mapa donde se plasme los componentes superpuestos con la implementación de la ampliación de área de préstamo oeste (APO), canteras QSD1, QSD4 y Machu Picchu, con todos los detalles, que permitan visualizar la geometría de los componentes solicitados; asimismo deberá agregar en la tabla 9-91 las coordenadas referenciales de la superposición con cada uno de los componentes mencionados en esta tabla.</p> | <p>aguas de escorrentía superficial de la Ampliación de APO, DME y accesos; Cantera QSD1 y su DME, y de la cantera QSD4 y su DME; respectivamente, en los cuales se visualizan las cunetas. Y en el Anexo 11: presenta la Información de manejo de Aguas sectores de ampliación área de préstamo oeste (APO), cantera QSD1 y cantera QSD4 y DME.</p> <p>En el ítem 9.7.8.5 presenta un resumen de las Características Geológicas-Geotécnicas de las canteras propuestas. Asimismo, en el Anexo 9.11 adjunta los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - información de estabilidad física e Investigaciones geotécnicas ampliación de área de préstamo oeste (APO), cantera QSD1, cantera QSD4 y DMES. - Información de Estabilidad física e Investigaciones Geotécnicas cantera Machu Picchu y DME <p>En el Anexo 9.11, presenta el mapa MIP22A81-C-3830-1 OZ-009: Ubicación de tomas de muestras de la cantera Machu Picchu.</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---------------|---|-------------------|
| | | | <p>(ubicación, longitud, tipo de material, dimensiones, etc), ni tampoco presenta el mapa donde se vea reflejado estas cunetas, conforme se establece en el artículo 41°, literal "n", del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>En el Anexo 9.11, presenta el Análisis de Estabilidad Diseño Corte Cantera Machupicchu, Análisis de Estabilidad del Diseño Ampliación Área de Préstamo Oeste (APO) y Deposito de Material Excedente (DME), Análisis de Estabilidad del Diseño Cantera & DME QSD1 y Análisis de Estabilidad del Diseño Cantera & DME QSD4, sobre los cuales señala que "Las características geológicas-geotécnicas fueron obtenidas del mapeo superficial realizado por el área de geología, a su vez contrastadas con sondajes y estudios anteriores aledañas al sector"; sin embargo omite describir las características geológicas-geotécnicas, el resultado y conclusiones de las investigaciones geotécnicas y los ensayos que se han realizado.</p> | | <p>Finalmente, en el ítem 9.7.8.6. "Interacción con otros Componentes", el Titular ha agregado la Figura 9-15 donde se presenta el mapa de superposición de componentes aprobados y todas las canteras, DMEs, plataformas y accesos propuestos. Asimismo, en la Tabla 9-106 (antes Tabla 9-91) ha adicionado las coordenadas referenciales de cada superposición.</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---------------|-------------|-------------------|
| | | | <p>En el Anexo 9.11, presenta Interpretación de resultados de los ensayos geoquímicos en la cantera Machu Picchu – DR Enlozada, señala que "implementó un plan de trabajo para recolectar 10 muestras de material de la superficie del área que describe la cantera Machu Picchu; concluye que Los resultados de los ensayos geoquímicos para las 10 muestras de la cantera analizadas por el potencial de drenaje ácido de roca/lixiviación de metales respaldan la conclusión de que el material de la cantera no produciría DAR ni contribuiría a la ML. Es decir, el material de la cantera es relativamente inerte en el contexto de la reactividad geoquímica"; Sin embargo, omite presentar un mapa donde esté plasmado esta información de las 10 muestras evaluadas, con sus respectivos códigos.</p> <p>Describe En la tabla 9-91, a los componentes superpuestos con la implementación de la ampliación de área de préstamo oeste (APO), canteras QSD1, QSD4 y Machu</p> | | | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|---|--|----------------------------------|
| | | | Picchu; sin embargo; no hace referencia a ningún mapa en el cual se evidencie lo descrito; ni tampoco indica en esta tabla a las coordenadas UTM referenciales de la superposición con los componentes. | | | |
| 43 | Senace | Cap. 9 ítem 9.7.9 Folio 9- 264 Anexo 9-12 Evaluación Geoquímica | <p>En el ítem 9.7.9 Ampliación del Depósito de Material Excedente Linga y anexo 9.12 información de la ampliación del DME linga; el Titular:</p> <p><i>En el ítem 9.7.9, señala que "la Ampliación del Depósito de Material Excedente Linga servirá principalmente para almacenar los materiales excedentes de la limpieza de contactos de la presa de relaves hasta el nivel final de diseño que corresponde a la elevación 2,710 msnm, limpieza de material excedente producto de la construcción de los drenes". Señala también que "El material procedente de la limpieza y excavación del área de la presa de relaves Linga está formado por material coluvial o aluvial suelto, ceniza volcánica, partículas de roca fractura que se encuentran en los taludes de los macizos rocosos del estribo</i></p> | <p>El Titular deberá:</p> <p>a) a1) Aclarar si el resultado de la evaluación geoquímica solo alcanza a los materiales coluviales y aluviales; Precizando a que tipo de material corresponde las muestras evaluadas. a2) En el caso que la evaluación geoquímica fue realizada solo a los materiales coluviales y aluviales, deberá sustentar que no se requiere muestrear los otros materiales para demostrar que no son potencialmente productores de acidez (NPAG); caso contrario, deberá muestrear los materiales que no fueron analizados y que consideren imprescindibles en esta evaluación. De acuerdo a ello, también deberá actualizar la información en el ítem 9.7.9 del capítulo 9 y anexo 9.12.</p> <p>b) Presentar un mapa que permitan visualizar la geometría de los componentes; con la información de la</p> | <p>El Titular:</p> <p>a) En el ítem 9.7.9, ha corregido y actualizado la información respecto a los materiales que se dispondrán en el depósito de Material Excedente Linga; siendo el siguiente <i>"El material procedente de la limpieza y excavación del área de la presa de relaves Linga está formado por material coluvial o aluvial suelto, ceniza volcánica, toba volcánica y lechos de roca poco profundos"</i>. Asimismo, en el Anexo 9.12, específicamente en el Reporte De Evaluación De Materiales Enlozada y Linga – 2023, el cual tiene la firma del profesional; el Titular ha agregado en la pág. 10 de este reporte, el siguiente texto: <i>"Actualización de la Revisión 2 STANTEC tomó muestras de materiales aluviales y coluviales</i></p> | <p>a) Sí b) Sí c) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---|---|-------------------|
| | | | <p><u>izquierdo y derecho, toba volcánica, tufo, material intrusivo o extrusivo suelto, suelo con alta cantidad de finos plásticos y que se encuentra en los contactos.</u></p> <p>Por otro lado, también menciona en las conclusiones de la Información de la ampliación del DME Linga, Evaluación Geoquímica, En el reporte de evaluación de materiales enlozada y linga – 2023 – Conclusiones, del Anexo 9.12, que <i>“Los materiales analizados para los frentes DR Enlozada (M-7 y M-8) y DR Linga (M-9 al M-15) no son potencialmente productores de acidez (NPAG); tal y como se esperaba de los materiales coluviales y aluviales, que son los principales productos de limpieza de contacto para ambos frentes”.</i></p> <p>Sin embargo; No queda claro, del párrafo anterior, si el Titular, se está refiriendo a que solo se analizaron en la evaluación geoquímica a los materiales coluviales y aluviales, quedando sin muestrear los otros materiales mencionados en el texto subrayado, como toba volcánica,</p> | <p>ubicación de las muestras realizadas para la evaluación geoquímica.</p> <p>c) Presentar un resumen de las investigaciones geotécnicas que se han realizado en referencia a este depósito y su ampliación; y actualizar donde corresponda, en el ítem 9.7.9 y Anexo 9.12.</p> | <p>para analizar sus propiedades geoquímicas antes de su uso en la construcción. Además de los materiales aluviales y coluviales, también se tiene en menores cantidades toba, cenizas y lechos de roca poco profundos. Si bien la base de datos de muestras actual se limita a aluviales y coluviales, existe una expectativa razonable de que los materiales no muestreados (cenizas, toba, lecho de roca) sean NPAG.</p> <p>Las razones por las que se espera que el material adicional sea NPAG son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El área de interés está muy fuera de la zona mineralizada que constituye el yacimiento de Cerro Verde; a una distancia aproximada de 7.2 km, bastante razonable para esperar que sea NPAG. • Tanto la ceniza como la toba están asociadas con actividad volcánica extrusiva y no estarían relacionadas con los procesos geológicos que conducen a la formación del depósito de mineral mineralizado en Cerro Verde. | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---------------|--|-------------------|
| | | | <p>material intrusivo, material extrusivo, entre otros que igualmente son excedentes de la limpieza de contactos de la presa de relaves; los mismos que también serán almacenados en la Ampliación del Depósito de Material Excedente Linga; por lo que el Titular deberá realizar el sustento respectivo.</p> <p>En el Anexo 9.12, menciona las zonas donde se tomaron las muestras para la Evaluación Geoquímica, y presenta en apéndices los resultados de laboratorio; Sin embargo, omite presentar un mapa donde esté plasmado esta información de muestras evaluadas.</p> <p>En el Anexo 9.12, presenta la tabla N° 1 denominada Propiedades Geotécnicas del lugar, en el que se mencionan a 2 materiales: Relleno Proyectado y Basamento Rocoso; cada uno con las lecturas de: densidad natural, cohesión, ángulo de fricción y coeficiente sísmico; sin embargo, omite presentar el resultado y conclusiones de las investigaciones geotécnicas y los ensayos que se han realizado.</p> | | <p>• Los materiales han estado expuestos en la superficie durante largos períodos de tiempo, lo que daría como resultado la erosión química de cualquier mineral geoquímicamente reactivo (por ejemplo, pirita), por lo tanto, se tiene como resultado un material que se clasificaría como NPA".</p> <p>El Titular ha aclarado el resultado de la evaluación geoquímica.</p> <p>b) En el Anexo 9.12, específicamente en el Reporte De Evaluación De Materiales Enlozada y Linga – 2023; el Titular ha agregado a Figura 2-9 Mapa de ubicaciones – Muestras con las ubicaciones de las muestras consideradas para el análisis geoquímico del DME Linga.</p> <p>c) En el Anexo 9.12, El Titular ha agregado una Tabla con el Resumen de Estudios Geotécnicos, Geológicos y Geofísicos. En el cual se resumen cuatro reportes: 1) Mina Cerro verde - depósito de material excedente Linga; 2) Cerro Verde Quebrada Linga TSF Phase II and III (C and D Drains) Expansion -</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|--|--|---|-------------------|
| | | | | | Design Reporte; 3) ARD Characterization of Downstream Rockfill Quarry, Cerro Verde Production Unit Expansion Project; y 4) Quebrada Linga estudio complementario de extensión de drenes. Asimismo, también en esta tabla, se describe de manera resumida la investigación, año, alcance, conclusiones y recomendaciones. Finalmente, en el Ítem 9.7.9.2, el Titular indica que <i>"En el Anexo 9.12 se presenta una tabla con el resumen de las investigaciones geotécnicas que se han realizado en el DME Linga que forman parte de estudios internos desarrollados por UPCV y que ayudaron a definir las propiedades geotécnicas del DME, donde se describe la investigación, año, alcance, conclusiones y recomendaciones"</i> . | |
| 44 | Senace | Cap. 9 Ítem 9.7.9 Folio 9- 342 al 9 -344 | En el Ítem 9.7.9 Ampliación del Depósito de Material Excedente Linga en las figuras 9.12: Mapa integrado de los componentes aprobados y 9.13: Mapa integrado de los componentes propuestos; no queda claro, cual es la huella del Depósito de Material Excedente | El titular deberá identificar en los mapas correspondientes que permitan visualizar la geometría de los componentes; con la información de la ubicación, las huellas del depósito de material excedente Linga aprobado, la huella propuesta de la ampliación y la huella del componente de | El Titular ha presentado las figuras 19 y 20: correspondientes a los Mapas integrados de los componentes aprobados y propuestos; respectivamente; en los que se aprecia las huellas del depósito de material excedente Linga aprobado, la huella propuesta de la ampliación y la | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------------------|--|--|---|-------------------------|
| | | | Linga aprobado y cuál es la ampliación de este depósito que es uno de los objetivos de este ITS; asimismo no se identifica la huella del componente de color plomo sobre el cuál se encuentra el depósito Linga y su futura ampliación. | color plomo sobre el cual se encuentran este depósito. | propuesta; asimismo, ha identificado en estas figuras, la huella del componente de color plomo, perteneciente al área de material de préstamo AP4. | |
| 45 | Senace | Ítem 9.7.10 (Pág. 9-274 a la 9-280) | En el ítem 9.7.10 "Implementación de corredor estribo izquierdo Linga" el titular; a) Indica que será necesario la construcción de 02 plataformas de 20 x 20 m aproximadamente para la ubicación de nuevos distribuidores (tanque cilíndrico con 4 ramales de tuberías), asimismo, se realizará la colocación de tubería con la finalidad de transportar arenas desde el Jacking Header a puntos distantes de difícil acceso, sin embargo; no consigna la capacidad de los tanque cilíndricos, asimismo, los sistemas de contención secundaria o contingencia que propone implementar para el tanque cilíndrico y la tubería del corredor y ramales de tuberías | Se requiere al titular; a) Consignar la capacidad de los tanques cilíndricos, asimismo, los sistemas de contenciones secundaria o contingencia que propone implementar para el tanque cilíndrico y la tubería del corredor y ramales de tuberías destinadas a la contención del material de relave ante posibles fugas y/o derrames. Asimismo, presentar planos de sección típica donde se pueda visualizar los sistemas de contención o contingencia previstos para los tanques y tuberías propuestas. b) Incluir en la imagen 9.51 el polígono de la huella aprobada del depósito de relaves Linga, a fin de tener claridad de la interacción con las instalaciones propuestas. c) Presentar un mapa donde se visualice de forma diferenciada las huellas | El titular: a) Consigna en el ítem 9.7.10.3 "Descripción de las Actividades de Operación" del Capítulo 9, que cada tanque cilíndrico tendrá una capacidad de 1.3 m ³ aproximadamente y precisa que funcionan como tanques de paso, por lo que NO acumulan arenas en su interior debido a que cuentan con múltiples entradas y salidas disponibles; además, presenta una pendiente predominante hacia el talud del depósito de relaves donde se descargarán las arenas mediante los ramales ante un eventual caso de fuga de los tanques. Asimismo, detalla las medidas de contingencia con la que cuenta para el corredor, el tanque cilíndrico y ramales de tuberías que por su | a) Sí b) Sí c) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|--|---|-------------------|
| | | | <p>destinadas a las contención del material de relave ante posibles fugas y/o derrames.</p> <p>b) Presenta la imagen 9.51 con las fases de construcción de la implementación del corredor estribo izquierdo Linga; sin embargo, no incluye la huella del depósito de relaves Linga a fin de tener claridad de la interacción con las instalaciones propuestas.</p> <p>c) Presenta la Tabla 9.105 donde consigna los componentes superpuestos con la implementación del acceso corredor estribo izquierdo Linga; sin embargo, no presenta un mapa donde se pueda visualizar dichas superposiciones.</p> | <p>aprobadas sobre las cuales se superponen las huellas de la implementación del acceso corredor estribo izquierdo Linga según se indica en la Tabla 9.105; considerar incluir las vistas ampliadas según corresponda, asimismo, una leyenda y detalles necesarias para su lectura y comprensión conforme establece el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> | <p>diseño brindan un factor de seguridad adicional además de que se cuenta con un plan para prevenir el riesgo por derrame y/o fuga de relaves durante el transporte de relave las que se detalla en la sección 12.6 del Capítulo 12 Plan de Contingencias.</p> <p>Además, precisa que las tuberías de drenaje de relaves HDPE de 6" permitirán derivar el drenaje hacia el DR Linga, y que el corredor cuenta con cunetas, bermas de seguridad y bermas naturales que permitan contener y direccionar un posible derrame de los ramales; los mismos que se observan en los planos ESQUEMA N° 104 y ESQUEMA N° 105 adjuntados en el Anexo 9.13.</p> <p>b) Actualiza la IMAGEN 9.58 (antes IMAGEN 9.51) en el Capítulo 9 donde incluye la huella aprobada del DR Linga, donde se muestra con claridad la interacción con las instalaciones propuestas.</p> <p>c) Presenta la FIGURA 9.16 en la que se muestran las superposiciones consideradas en la TABLA 9.120 (antes TABLA 9.105) con la Implementación del Acceso</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------------------|--|--|--|----------------------------------|
| | | | | | Corredor Estribo Izquierdo Linga; la cual incluye una leyenda y detalles necesarios para su lectura y comprensión conforme establece el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. | |
| 46 | Senace | Ítem 9.7.11 (Pág. 9-282 a la 9-289) | <p>En el ítem 9.7.11 "Modificación del Corredor de Relaves Este y Sureste del Depósito de Relaves Linga" el titular:</p> <p>a) Indica que se requiere reconfigurar el corredor Este, incluyendo la Etapa 04 con una longitud promedio de 5.4 km; sin embargo, en el acápite "Corredor este" indica que la Etapa 04 constará de un corredor de aproximadamente de 2.50 km, por tanto, se tiene discrepancia en el dato de la longitud de la tubería de la Etapa 04.</p> <p>b) En el acápite sub ítem 9.7.11.3 "Descripción de las Actividades de Operación" indica que "En caso de posibles derrames por la rotura de las líneas de tuberías de transporte de relaves, se procederá al cierre de válvulas para interrumpir el transporte de relaves", sin embargo, no</p> | <p>Se requiere al titular:</p> <p>a) Corregir la discrepancia respecto a la longitud de la tubería de la Etapa 04 propuesta para el caso del Corredor Este. Asimismo, teniendo como referencia la tabla 9.4 "Características del corredor este y sureste"; presentar como parte de la descripción de la modificación una tabla con las características de los corredores Este y Sureste considerando los cambios propuestos.</p> <p>b) Describir los sistemas de contención secundaria o contingencia que propone implementar para las tuberías de transporte de relaves asociadas a la modificación del corredor de relaves este y sureste del depósito de relaves Linga, destinadas a la contención del material de relave ante posibles fugas y/o derrames; además, presentar planos de perfil longitudinal y de sección típica donde se pueda visualizar los sistemas de</p> | <p>El titular:</p> <p>a) Corrige la discrepancia, aclarando que el Corredor Este en la Etapa 04 propuesta tendrá una longitud aproximada de 5.4 km. Asimismo, agrega la TABLA 9.126 "Características del corredor este y sureste aprobado y propuesto" (pag 350 y 351 pdf) del Capítulo 9 en la que se presentan las características de ambos corredores con sus respectivas etapas aprobadas y propuestas.</p> <p>b) Describe en el ítem 9.7.11.3 "Descripción de la Actividades de Operación" para ambos corredores Este y Sureste los sistemas de contención, medidas preventivas (inspecciones periódicas de campo y monitoreo de espesores en tuberías de HDPE) y medidas de respuestas ante casos de derrame/fugas de relaves, y precisa que mayor detalle</p> | <p>a) Sí b) Sí c) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---|--|-------------------|
| | | | <p>describe los sistemas de contención secundaria o contingencia que propone implementar para las tuberías de transporte de relaves asociadas a la <i>"Modificación del Corredor de Relaves Este y Sureste del Depósito de Relaves Linga"</i>, destinadas a la contención del material de relave ante posibles fugas y/o derrames.</p> <p>c) En el acápite sub ítem 9.7.11.3 <i>"Descripción de las Actividades de Operación"</i> indica que las actividades de este corredor se mantendrán conforme a lo aprobado en el Quinto ITS; sin embargo; no presenta el plan de descarga actualizado considerando los nuevos puntos de descarga que se proponen implementar. Asimismo, no presenta el programa de mantenimiento preventivo, con que cuenta o propone implementar, para el sistema de transporte de relave asociado a la modificación del corredor de relaves este y sureste del depósito de relaves Linga.</p> | <p>contención o contingencia previstos para las tuberías de transporte de relaves propuestas.</p> <p>c) Presentar el plan de descarga actualizado considerando los nuevos puntos de descarga que se proponen implementar tomando como referencia la Tabla 9.5 <i>"Plan de descarga del corredor Este y Sureste"</i>. Asimismo, presentar el programa mantenimiento preventivo del sistema de transporte de relaves asociado a la modificación del corredor de relaves este y sureste del depósito de relaves Linga, donde consigne las actividades de inspección y mantenimiento, así como la frecuencia y medios documentales de verificación (p. e. registros, fichas, informe, etc.)</p> | <p>de las medidas se detalla en la sección 12.6 <i>"Plan de Contingencias relacionado a derrame/fugas de relaves durante el transporte"</i> del Capítulo 12 <i>"Plan de Contingencias"</i>. Asimismo, señala que para cada corredor se consideran bermas de seguridad de 1 m de ancho y 0.5 m de altura además de extensión de tuberías para el Corredor Este con el fin que se derive el relave hacia el DR Linga y para el caso del Corredor Sureste al estar dentro de la huella del DR no sería necesaria las extensiones. Además, presentan los planos PRE19A02-C2-3800-10D-001 y SK-PRE19A02-C2-3800-10D-007 en el Anexo 9.14 donde se observan los sistemas de contención y el perfil longitudinal de las tuberías auxiliares y de extensión.</p> <p>A continuación, se presenta el ítem actualizado: 9.7.11.3 <i>Descripción de la Actividades de Operación</i> (...) Cabe precisar que, en caso de posibles derrames por la rotura de las líneas de tuberías de transporte de relaves, se cuenta con sistemas</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|--|-------------------|
| | | | | | de contención con medidas preventivas (inspecciones periódicas de campo y monitoreo de espesores en tuberías de HDPE) y medidas de respuesta en las que consideran actividades como el cierre de válvulas para interrumpir el transporte de relaves, el relave remanente en la tubería afectada será direccionado hacia los puntos de descarga dentro de la huella del embalse del Depósito de Relaves Linga y se procederá con la limpieza de la tubería para posteriormente realizar la reparación de la zona dañada. En el plano PRE19A02- C2-3800-10D-001 se muestran las bermas de seguridad de 1 m de ancho y 0.5 m de altura, mayor detalle de las medidas se detalla en la sección 12.6 Plan de Contingencias relacionado a derrame/fugas de relaves durante el transporte del Capítulo 12 Plan de Contingencias. Además, que para el corredor Este se realizarán extensiones de tuberías para el manejo de contingencias en caso de fuga o rotura, lo cual conducirá los posibles flujos hacia el Depósito de | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|--|--|-------------------|
| | | | | | <p>Relaves; sin embargo, para el Corredor Sureste al estar dentro de las huellas de del Depósito de relaves no son necesarias dichas extensiones. Lo mencionado se muestran en los planos PRE19A02-C2-3800-10D-001 y SK-PRE19A02-C2-3800-10D-007 del Anexo 9-14.</p> <p>c) Presenta en el ítem 9.7.11.3 <i>"Descripción de la Actividades de Operación"</i> en la TABLA 9.126 en el Capítulo 9 el Plan de Descarga actualizado; asimismo, se incorporó la TABLA 9.131 con el Programa de Mantenimiento preventivo asociado a la modificación del corredor de relaves este y sureste del depósito de relaves Linga, donde consigna las actividades de inspección y mantenimiento, así como, la frecuencia y medios documentales de verificación (registros de mantenimiento).</p> | |
| 47 | Senace | Cap. 9 ítem 9.7.12 Folio 9- 290 al 9-301 | En el Ítem 9.7.12 Mejoras en la Plataforma de Almacenamiento Temporal de Residuos San José, el Titular: | Se solicita al Titular presentar un cuadro en el cual se mencione a los DDM aprobados con sus RD respectivos, indicando el DDM en el cuál dispondrán el material excedente producto del movimiento de tierras. | El Titular ha presentado en el ítem 9.7.12.1, la Tabla 9.136 referente al listado de depósitos de desmonte de mina (DDM) aprobados, con sus RD respectivos; Asimismo, ha precisado que el material excedente producto del | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|--|--|-------------------|
| | | | <p>En el numeral 9.7.12.1: Implementación de un sistema fotovoltaico (Sistema de Generación Solar), referido a la descripción de las actividades de construcción, específicamente en movimiento de tierras de las Fases I y II; Señala que el <i>material excedente producto de las actividades constructivas, será dispuesto en el DDM autorizado más cercano</i>; Sin embargo, omite mencionar el nombre del DDM aprobado.</p> <p>En el numeral 9.7.12.2: Mejoras en el manejo de aceite residual, señala que <i>"Las mejoras propuestas se realizarán en 03 zonas proyectadas que contarán con contención recubiertas con geomembrana, siendo una de ellas la Zona 1, en la cual el titular señala "Se propone realizar mejoras, tal como la construcción de una losa de 8.5m de largo por 5m de ancho, sobre la cual pueda estacionarse el camión cisterna que recupera el aceite y lo traslada a su disposición final"</i>. Sin embargo; las dimensiones de la losa en la parte descriptiva del texto (8.5m de largo x 5m de ancho),</p> | <p>Se solicita corregir y uniformizar la información donde corresponda (ítem 9.7.12.1 y mapa MIP22A96-C2-6700-50T-101), referente a esta zona 1.</p> | <p>movimiento de tierras será dispuesto en el DDM Oeste.</p> <p>De igual manera, en el anexo 9.15 ha presentado el plano MIP22A96-C2-6700-50T-101, en donde se puede visualizar en la zona 1, las dimensiones de la losa (8.5m de largo x 5m de ancho), se encuentran acorde al texto descriptivo del ítem 9.7.12.2 "Mejoras en el manejo de aceite residual".</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|--|--|---|-------------------|
| | | | difieren de lo plasmado en el mapa MIP22A96-C2-6700-50T-101. | | | |
| 48 | Senace | Capítulo 9 ítem 9.7.14 "Reubicación de bebederos para fauna" (págs. 9-306 al 9-311) | En la Tabla 9.125 <i>Reubicación de bebederos</i> , el Titular indico que "(...) <i>Respecto al bebedero de avifauna, en la nueva ubicación propuesta se trasplantarán especies vegetales arbustivas propias de ambientes desérticas</i> (...), sin especificar la procedencia de las plantas trasplantadas. Además, no mencionó que se priorizará las especies de flora identificadas en la línea base biológica. | Se requiere al Titular que: a. Complemente la información de la Tabla 9.125, mencionando que las especies vegetales que se trasplantarán correspondan a las identificadas en la línea base biología presentada en el presente ITS. b. Indicar la procedencia de las especies vegetales que serán trasplantadas, precisando que estas no provienen de otras áreas naturales dado que se podrían estar generando un impacto a la cobertura vegetal en dichas zonas no contempladas en el presente ITS. Asimismo, deberá referir las técnicas de propagación (semillas, plántones, esquejes, etc.) que se emplearán con respecto a las especies vegetales trasplantadas en la nueva ubicación del bebedero de avifauna. | El Titular manifestó lo siguiente: a. En la Tabla 9.144 <i>Reubicación de bebederos</i> indicó que, las especies vegetales arbustivas que se trasplantarán corresponden a la flora silvestre propia del área de estudio e incluidas en los inventarios de flora de la Línea Base de las MEIA e ITS, las cuales proporcionarían refugio, protección y alimento para las aves. b. Preciso que, las especies que se trasplantarán en la nueva ubicación del bebedero de avifauna provienen del "viviero de mina" el cual está destinado a las actividades de propagación de flora de interés de acuerdo con el cumplimiento de la Estrategia de Manejo Ambiental aprobada en IGAs precedentes. Asimismo, indicó que las técnicas de propagación de las especies que se trasplanten serán mediante semillas y esquejes. | a) Sí b) Sí |
| 49 | Senace | 9.7.16.2 Reubicación de | En el ítem 9.7.16.2 <i>Reubicación de la estación de monitoreo de Ruido y Vibraciones Pueblo Joven Cerro</i> | Se requiere al Titular: | El Titular: | a) Sí b) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|--|---|-------------------|
| | | la estación de monitoreo de Ruido y Vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde (pág. 9-314 a 9-315) | <p>Verde, el Titular indica que requiere reubicar la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde, aprobada en la MEIA-d, que inicialmente se ubicó en la azotea del Puesto de Salud del Pueblo Joven Cerro Verde y posteriormente fue reubicada en la azotea de la I.E. José Zuzunaga del Pueblo Joven Cerro Verde, mediante el Quinto ITS de la MEIA-d. El motivo es debido a que el acceso a la institución educativa es limitado y realizar el monitoreo de ruido debe ceñirse a las disposiciones administrativas de la institución; por lo tanto, se plantea reubicar la estación al sector de Congata. Al respecto, no indica dónde será ubicada la estación en Congata. Cabe señalar que, se hace referencia a Congata como distrito cuando este es un centro poblado que pertenece al distrito de Uchumayo.</p> <p>Por otro lado, se no se precisa si la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde forma parte del Monitoreo Ambiental Participativo de la UP</p> | <p>a) Indicar el tipo de inmueble donde se ubicará la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde (vivienda, infraestructura o vía pública, otro) y las acciones para prevenir restricciones de acceso que dificulten el monitoreo. Corregir toda referencia del centro poblado Congota como distrito.</p> <p>b) Precisar si la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde forma parte o no de los compromisos del Monitoreo Ambiental Participativo de la UP Cerro Verde. Presentar evidencia (actas, acuerdos, informe de monitoreo participativo u otro). De formar parte del Monitoreo Ambiental Participativo, presente en el resumen del Plan de Gestión Social (capítulo 11) las acciones o actividades que realizará para comunicar y sensibilizar al comité de monitoreo participativo, delegados o representantes sobre las modificaciones propuestas relacionadas con reubicación de la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde.</p> | <p>a) Indica que el monitoreo se realizará en la vía pública, en un acceso peatonal de tierra, por lo que no se espera que haya restricciones en el acceso que dificulten la ejecución del monitoreo. Plantea reubicar la estación al Centro Poblado Congata.</p> <p>b) Indica que la estación de monitoreo de ruido y vibraciones Pueblo Joven Cerro Verde no forma parte de los compromisos de Monitoreo Ambiental Participativo según los alcances de la MEIA-d.</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------------------|---|--|---|-------------------|
| | | | Cerro Verde, que requiera ser comunicado a sus representantes. | | | |
| 50 | Senace | Ítem 9.7.18 (Pág. 9-323 a la 9-329) | En el ítem 9.7.18 "Requerimiento de Agua de los Componentes Propuestos", el titular presenta la Tabla 9.133 con el resumen del requerimiento de agua por las actividades propuestas en el Décimo ITS, y las actividades de construcción de los componentes aprobados pendientes de ejecutar (sobre la base de la información presentada en la Tabla 9.132), sin embargo, el valor de volumen de agua para los componentes propuestos en el Décimo ITS (367 558.46 m ³ /año) difiere del dato presentado en la Tabla 9.131, debido a que el volumen se reporta en (5 414 430.03 m ³), lo cual dificulta la trazabilidad de la información presentada. | Se requiere al titular explicar la correspondencia de los datos de volumen de agua que se presenta en la Tabla 9.131 "Volumen de agua requerida por componente propuesto" con el dato consignado en la Tabla 9.133 "Resumen volumen de agua autorizado y requerimiento de agua de la UP Cerro Verde", asimismo, considere la pertinencia de uniformizar las unidades, a fin de facilitar la trazabilidad y entendiendo del balance presentado en la Tabla 9.133. | El titular explica los datos de volumen de agua en el ítem 9.7.18 "Requerimiento de Agua de los componentes Propuestos", donde precisa que la TABLA 9.150 (antes Tabla 9.131) "Volumen de agua requerida por componente propuesto" y la TABLA 9.152 (antes Tabla 9.133) "Resumen volumen de agua autorizado y requerimiento de agua de la UP Cerro Verde" tienen diferente finalidad toda vez que la primera tabla muestra los consumos totales requeridos por objetivo para las etapas de construcción y operación expresados en unidades de m ³ de manera que se pueda tener una idea del total a consumir por lo planteado a lo largo del tiempo, mientras que la segunda tabla muestra el consumo de agua total anualizado (m ³ /año) de la suma de todos los objetivos, esto con fines de comparar e identificar la disponibilidad de agua en función a las licencias de uso de agua que cuenta SMCV, dado que estas licencias se encuentran en consumos anuales por lo que permite calcular la diferencia. Asimismo, en la TABLA 9.152 se añade la nota (6) | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|------------------------|---------|--------------------------------|---|---|--|-------------------|
| | | | | | donde se realiza la explicación del cálculo de la disponibilidad de agua final. | |
| 51 J M C C | Senace | Ítem 9.7.14 (Pág. 9-307) | El titular indica que se propone realizar la reubicación en sistemas de 03 bebederos cada uno de ellos con un tanque para el abastecimiento de agua, teniéndose 04 sectores (zonas) donde se ubicarán los bebederos, no obstante, no brinda el detalle de tipo de bebederos utilizados según la fauna identificada. | El titular deberá indicar a detalle el tipo y características de los bebederos que se pretende reubicar de acuerdo con la fauna identificada. | El titular indica que el detalle de los bebederos los cuales tendrán dos tipos de diseño. Para los bebederos de guanacos se considerará un diseño que permite la optimización de la disponibilidad de agua y reduce la pérdida por evaporación, el cual consiste en una estructura de concreto prefabricado aproximadamente de 0.5x0.8 m, como este diseño es nuevo se evaluará su efectividad en el primer grupo de bebederos reubicados; en cualquier otro caso se construirán según el diseño actual que corresponde a una poza de geomembrana aproximadamente de 1x1 m. Para el bebedero de avifauna consiste en una poza de geomembrana aproximadamente de 1.5x1.5 m, revestida interiormente de cantos rodados y mortero de concreto para mejorar la superficie de posamiento de las aves; este bebedero será rodeado de especies arbustivas de flora silvestre. | Sí |
| 52 | Senace | Ítem 9.7.16.3 | El titular indica que indica la aplicación de la normativa vigente para aire y agua (ECA), no | El titular deberá indicar el compromiso de monitoreo considerando los protocolos de monitoreo ambiental vigentes. | El titular indica que la metodología a emplear para el monitoreo de las estaciones de monitoreo de calidad de | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------------------------------|---|---|--|-------------------|
| | | (Pág. 9-316) | obstante, no menciona la aplicación de los protocolos de monitoreo ambiental vigentes asociados. | | aire No operacionales de la UP Cerro verde y la estación del EIA de la Línea Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis (SAIR01) considera los procedimientos establecidos en el marco del Protocolo Nacional del monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (D.S. No. 010-2019-MINAM). Para el caso del monitoreo de calidad de agua superficial, la metodología a emplear considera los lineamientos establecidos en el marco del Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (Resolución Jefatural No. 010-2016-ANA) | |
| 53 | Senace | Ítem 9.7.19 (Pág. 9-330 a la 9-338) | En el ítem 9.7.19 " <i>Cronograma Integrado</i> " el titular presenta en la Tabla 9.134 el cronograma a los componentes aprobados en los IGAs anteriores de la UP Cerro Verde (ITS 1 al 9 posteriores a la MEIAS 2016), sin embargo, no incluye el cronograma aprobado según la MEIA 2016, a fin de acreditar que las modificaciones propuestas se enmarcan en la etapa operativa aprobada en la MEIA-d 2016. Asimismo, no consigna el monto total estimado de la inversión del proyecto. | Se requiere la titular: e) Incluir en la Tabla 9.134 el cronograma aprobado según la MEIA 2016, considerar también la etapa de cierre, a fin de presentar el cronograma integrado de la UP Cero Verde, a partir del cual acredite que las modificaciones propuestas en el ITS se enmarcan en la etapa operativa aprobada en la MEIA-d 2016. f) Consignar el monto total estimado de la inversión del proyecto, y considere que el dato debe guardar correspondencia | El titular: a) Incluye en la Tabla 9.154 (antes Tabla 9.134) el cronograma aprobado según la MEIA 2016 considerando la etapa de construcción/ operación y la etapa de cierre, en la cual se puede observar que las modificaciones propuestas en el presente ITS se enmarcan en la etapa de construcción / operación aprobada de la MEIA 2016. Asimismo, precisa en la nota de la citada tabla que, si bien el cronograma aprobado en la | a) Si b) Si |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|--|---------|--|--|---|--|-------------------|
| | | | | con lo consignado en la plataforma EVA. | MEIA 2016 para la etapa de operación comprendió un periodo de 30 años iniciando el 2016, con fines de visualización se muestra como año de inicio del cronograma al 2021, sin que ello modifique el año final de la etapa operativa aprobada que es hasta el año 2045. b) Consigna en el ítem 9.7.20 " <i>Monto de Inversión total</i> " el monto total estimado de inversión por las modificaciones propuestas en el Décimo ITS Cerro Verde será aproximadamente de 645 243 694.00 dólares; dato que corresponde a lo consignado en la plataforma EVA. | |
| Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos | | | | | | |
| 54 | Senace | Capítulo 10 Ítem 10.1 "Metodología" (Pág. 10-8) | En la Tabla 10.4 presenta la jerarquización de impactos donde indica los rangos y niveles de importancia, sin embargo, de acuerdo con la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales (MINAM, 2018), indica que: "De manera independiente a la metodología que se utilice para valorar los impactos, estos finalmente deben jerarquizarse en tres grupos (...)", considerando ello, la Ley del SEIA y | Se requiere al Titular vincular los niveles de "Importancia" de la metodología, con los niveles de "Significancia" establecidos en el artículo 4 de la Ley N° 27446, Ley del SEIA, modificado por el Decreto Legislativo N° 1394. | El Titular complementa la Tabla 10.5 donde vincula los niveles de "Importancia" de la metodología, con los niveles de "Significancia" establecidos en el artículo 4 de la Ley N° 27446, Ley del SEIA, modificado por el Decreto Legislativo N° 1394. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|--|---|--|-------------------|
| | | | sus modificaciones refieren que los niveles de la significancia de los impactos son Leve, Moderado y Alto. En ese sentido, el Titular deberá vincular los niveles de "Importancia" de la metodología, con los niveles de "Significancia" establecidos en el artículo 4 de la Ley N° 27446, Ley del SEIA, modificado por el Decreto Legislativo N° 1394. | | | |
| 55 | Senace | Capítulo 10 Ítem 10.2. "Matriz de identificación de impactos causa efecto" (Pág. 10-9 a 5-8) | En el ítem 10.2 el Titular presenta la Tabla 10.6, que especifica los componentes ambientales; la Tabla 10.7, que describe las actividades del proyecto y las fuentes de impactos potenciales; y desde la Tabla 10.8 hasta la 10.15, que detallan la matriz de causa y efecto de cada etapa del proyecto, así como los impactos y riesgos identificados por etapa; sin embargo, no presenta los aspectos ambientales asociados en concordancia con los lineamientos de la Guía para la elaboración de la Línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. | Se solicita al Titular presentar los aspectos ambientales asociados a los componentes propuestos en el Décimo ITS, materia de evaluación, en concordancia con los lineamientos de la Guía para la elaboración de la Línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. | El Titular actualiza la Tabla 10.7 y tablas siguientes, donde incluye los aspectos ambientales asociados a los componentes propuestos en el ITS en concordancia con el sustento de la observación. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|--|---|--|-------------------|
| 56 | Senace | Capítulo 10 Ítem 10.2. "Matriz de identificación de impactos causa efecto" (Pág. 10-9 a 10-28) | En el ítem 10.2.3 el Titular presenta desde la Tabla 10.8 hasta la 10.14, la matriz de causa y efecto de cada etapa del proyecto, incluyendo en dichas tablas, actividades asociadas a los objetivos del Décimo ITS, materia de evaluación como la "Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074)", "Implementación de Línea de Transmisión 69kV e instalaciones Auxiliares", "Modificaciones en la Subestación Eléctrica Cerro Verde 220 kV para la puesta en servicio del transformador XF-007" y la "Implementación de transformador XF-008 en la subestación eléctrica Cerro Verde 220 kV e instalaciones Auxiliares"; sin embargo, se omite la inclusión del componente ambiental "Radiaciones no ionizantes" para el análisis correspondiente de acuerdo con la metodología propuesta (Conesa, 2010). | Se requiere al Titular: a) Incluir el componente ambiental "Radiaciones no ionizantes" en las tablas pertinentes de la sección 10.2.3 y en aquellas otras secciones relevantes para el análisis, identificación y evaluación de impactos ambientales. Esta inclusión debe realizarse especialmente en relación con las actividades asociadas a los objetivos del 10mo ITS, materia de evaluación. Este paso es importante para asegurar un análisis detallado. b) Presentar la evaluación de los impactos ambientales referidos a "Radiaciones no ionizantes" asociadas a los objetivos del Décimo ITS, en el cual deberá analizar y presentar el sustento cualitativo y cuantitativo de los rangos de calificación seleccionados para cada atributo, en función de criterios de evaluación. Asimismo, se deberá tener en consideración los tiempos considerados para cada etapa del proyecto y sustentar la importancia y/o significancia del impacto según la metodología propuesta (Conesa, 2010). | El Titular: a) Incorpora al componente ambiental "Radiaciones no ionizantes" dentro de la Tabla 10.8 hasta la Tabla 10.15 de la sección 10.2.3. Matriz de Identificación de Impactos, así como dentro de la Tabla 10.6 Componentes Ambientales de la 10.2.1 Identificación de Componentes Ambientales. Además, realiza el análisis del impacto identificado en la sección 10.4.2.4 para la etapa de operación. b) En el ítem 10.4.2.4 "Radiaciones No ionizantes" incorpora la evaluación del impacto "Incremento de los niveles de radiaciones no ionizantes". Asimismo, en la Tabla 10.41 presenta la calificación del impacto incremento de los niveles de radiaciones no ionizantes. | a) Sí b) Sí |
| 57 | Senace | Capítulo 10 | En el Tabla 10.15 el Titular presenta los potenciales riesgos identificados | Se requiere al Titular: | El Titular: | a) Sí b) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|---|---|-------------------|
| | | Ítem 10.2.3 "Matriz de Identificación de Impactos" (Pág. 10-28) | y asociados a las actividades del Décimo ITS; sin embargo, no presenta la metodología aplicada para la identificación y evaluación de riesgos ambientales de origen antropogénico o natural, asociados a las actividades a ejecutarse en cada etapa del Proyecto. | <p>a) Desarrollar la metodología para la identificación y evaluación de los posibles riesgos ambientales del Proyecto; considerando aquellos riesgos de origen antropogénico o natural asociados a las actividades a ejecutarse en cada etapa del Proyecto y acorde con la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. Se sugiere desarrollar la identificación y evaluación de los posibles riesgos ambientales del Proyecto en un ítem independiente.</p> <p>b) Con base a los resultados de la evaluación de los posibles riesgos del Proyecto, proponer acciones (antes, durante y después) idóneas y oportunas en caso estos se manifiesten en el Capítulo correspondiente (Capítulo 12).</p> | <p>a) En el ítem 10.3 presenta la identificación y evaluación de riesgos como ítem independiente. Asimismo, precisa que para estimar los niveles de riesgo identificados se ha empleado la metodología del Anexo X-8.3 Gestión de Potenciales Situaciones de Emergencias y Eventos de Crisis presentado como parte de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016).</p> <p>b) Con base a los resultados de la evaluación de los posibles riesgos del Proyecto, presenta el ítem 12.11 donde detalla los procedimientos de respuesta en el Capítulo 12 "Plan de Contingencias" se presenta las acciones de respuesta ante los riesgos identificados.</p> | |
| 58 | Senace | Capítulo 10 Ítem 10.3. "Valoración Cualitativa" | En el ítem 10.3 el Titular realiza la valoración cualitativa de los impactos ambientales de los componentes ambientales para cada etapa del proyecto y respecto al impacto de <i>afectación de la calidad del aire por generación de</i> | Se solicita al Titular, reevaluar la calificación asignada al atributo extensión (EX=1) Puntual para la etapa de construcción como de operación y cierre, en relación con la <i>afectación de la calidad del aire por generación de material particulado y emisiones gaseosas</i> , y | El Titular realizó la reevaluación del atributo extensión (EX), respecto al impacto de <i>afectación de la calidad del aire por generación de material particulado y emisiones gaseosas</i> , asigna una calificación; en ese sentido para la etapa de construcción y | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|--|--|--|-------------------|
| | | va del Impacto Ambiental" (Pág. 10-29 a 10-171) | <i>material particulado y emisiones gaseosas, asigna una calificación de extensión Puntual (EX=1), indicando que "el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o sus áreas adyacentes, y a la ruta de transporte empleada durante las actividades de construcción"; sin embargo, la explicación suscita dudas e incertidumbre, especialmente al considerar las actividades previstas en etapa de construcción, que incluyen movimiento de tierras, tránsito de vehículos, entre otros. En la etapa de operación, que incluyen movimiento de tierras y explotación de canteras por voladura, carguío y acarreo de material extraído, disposición y apilamiento de material excedente, entre otros. En la etapa de cierre principalmente, demolición, carguío de desmonte y transporte que inevitablemente resultarán en emisiones de material particulado (polvo) y emisiones de gases de combustión que podrían exceder las áreas específicas de trabajo o sus áreas adyacentes. En consecuencia, la explicación</i> | proporcione un sustento técnico robusto que justifique la designación de un carácter de extensión apropiado según las condiciones ambientales esperadas y actividades proyectadas. Esta revaluación debe incluir una comparación detallada con los criterios establecidos por la Guía Metodológica de Conesa (2010). Además, es esencial detallar con precisión cómo se planea restringir y limitar las emisiones de material particulado y de gases de combustión a un área circunscrita, teniendo en cuenta las dinámicas meteorológicas que facilitan la dispersión de contaminantes como el comportamiento de la dispersión. Asimismo, se debe contemplar en el análisis, la posibilidad de que el impacto se extienda más allá de lo inicialmente previsto. | operación indica que la extensión del impacto será "Parcial (EX=2)", sin alcanzar la totalidad de la huella del Proyecto (área efectiva) en correspondencia con la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (2016). Además, para la etapa de cierre indica que la extensión del impacto será "Puntual (EX=1)", debido a que el efecto será muy localizado. | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|--|--|---------------------------|
| | | | presentada por el Titular no proporciona un sustento técnico convincente que demuestre cómo se limitarán y contendrán estos efectos dentro de los límites propuestos, particularmente cuando se consideran factores meteorológicos que promueven la dispersión de los contaminantes, como la dirección y velocidad del viento, entre otros, por lo que, es lógico considerar que el alcance de los efectos va más allá de una extensión puntual, abarcando una escala más amplia. | | | |
| 59 | Senace | Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos Aguas Superficiales | <p>En el ítem 10.3.1.7 Aguas Superficiales, el Titular indica que las actividades de construcción propuestas en el presente ITS se realizarán en áreas puntuales dentro y/o colindante al área de operaciones de la UP Cerro Verde y distantes de cuerpo de agua, al respecto:</p> <p>a) Presenta la Tabla 10.21, "distancia de componentes a cuerpos de agua" donde el componente propuesto Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220</p> | <p>a) El Titular deberá reformular el trazo de la Línea de Transmisión 220 kV (Línea L-2074), de tal manera cumpla con lo establecido en literal c) del artículo 132.5 del Decreto Supremo N° 005-2020-EM en concordancia con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM, el cual precisa que las modificaciones propuestas no deben ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua</p> <p>b) El Titular deberá presentar las características técnicas constructivas principales (longitud, ancho, pendiente, entre otros), de cada uno de los accesos propuestos,</p> | <p>El Titular:</p> <p>a) En relación al cumplimiento del literal c) del artículo 132.5 del Decreto Supremo N° 005-2020-EM en concordancia con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM, el cual precisa que las modificaciones propuestas no deben ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, el MINAM emite opinión al respecto, a través del Informe N° 01022-2022-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA, concluyendo lo siguiente, en el numeral 3.1: "[...] sobre "no</p> | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|--|--|--|-------------------|
| | | Ítem 10.3.1.7 (Pág. 10-23 – 10-56) | kV (Línea L-2074) e implementación de accesos, la distancia más cercana de la estructura eléctrica (TD-20) es de 15 metros con la Quebrada Siete Vueltas. asimismo, menciona que, si bien en los tramos de esta línea eléctrica TD-10 a TD-11, TD-13 a TD-14, TD-16 a TD-16.1, TD-21 a TD-22 y TD-22 a TD-23 existe una superposición aérea con quebradas, estas se encuentran a más de 30 m de altura respecto al cauce de las quebradas. En ese sentido se deberá analizar la propuesta asociada a la reconfiguración de las estructuras eléctricas, para que no exista ninguna clase de impacto ambiental sobre los cuerpos de agua presentes en el área de estudio en función el literal c) del artículo 132.5 del Decreto Supremo 040-2014-EM y el artículo 21 del D.S. N° 042-2017-EM, y ubicarse a más de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua. | especificando las coordenadas del tramo longitudinal inicial y final, además describir las obras de arte a implementar (en caso aplique). Del mismo modo se visualiza a través del Google Earth que hay accesos ubicados en zonas de pendiente, deberá plantear medidas de manejo ambiental ante posibles eventos de deslizamientos de rocas, material suelto, pudiendo llegar a cuerpos de agua, ecosistemas frágiles. Se debe considerar que la descripción del componente debe ser detallada a nivel de factibilidad conforme se establece en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. | <i>impactar cuerpos de agua”, esta condición debe ser entendida bajo el supuesto de que el cambio propuesto no genere impactos ambientales negativos significativos sobre cuerpos de agua, siempre que estos hayan sido considerados en el Estudio Ambiental o su modificación aprobada.”.</i> En ese sentido, el Titular, en el <i>sub ítem 10.4.1.8. Aguas Superficiales</i> del <i>Capítulo 10 del Décimo ITS Cerro Verde</i> adiciona el sustento de la no afectación de cuerpos de agua superficiales por el componente propuesto Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 Kv (Línea L-2074) e implementación de accesos, presentando e indicando lo siguiente: - En la Tabla 10.24 y Figura 10.1 se observa una superposición aérea en el tramo entre las torres TD-19 y TD-20 con la quebrada Siete Vueltas; sin embargo, se resalta que la línea eléctrica se encontrará a 37.29 m de altura respecto al cauce de la quebrada (adjunta Plano “Sección de Torre TD-19 a TD-20 Perfil Longitudinal” en el | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion>” ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---------------|---|-------------------|
| | | | b) Con respecto a la implementación de accesos, Indica que se estima un volumen de corte total de 24, 816 m ³ y un volumen de relleno total de 32,610 m ³ , y tendrá un ancho mínimo aproximado de 3.5 m (Ítem 9.7.6.1). sin embargo, no precisa la longitud de cada acceso y características técnicas constructivas principales (longitud y ancho, pendiente, entre otros), además de describir y detallar las obras de arte a implementar (en caso aplique). | | Anexo 10.1); por lo que no habrá contacto alguno con dicha quebrada. Además, se detalla que, para el tendido de dicho tramo, se hará uso de un dron, con el propósito de evitar todo contacto con el cuerpo de agua. - En relación a la condición de aprobada de la Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis, en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 403-2012-MEM/AAM) se aprobó la línea de transmisión de 220 kV, de 300 MVA que conecta a la subestación existente de 220 kV en la concentradora actual (actualmente conocida como Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis). Posteriormente, en la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral N° 072-2016-SENACE-DCA) se presentó el trazo final de la Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis. En ese sentido, la línea eléctrica en | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|--|-------------------|
| | | | | | <p>su condición aprobada tanto en el EIA como en la MEIAS, ya presentaba un cruce de la quebrada Siete Vueltas. (adjunta trazos en las Figuras 5.27 y 2.19 del Anexo 9.1).</p> <ul style="list-style-type: none">- En relación al impacto sobre la quebrada Siete Vueltas, en el EIA del Desarrollo del Tajo Cerro Negro (Resolución Directoral N° 081-2007-MEM/AAM) se evaluó el impacto del DDM Cerro Negro sobre la quebrada Siete Vueltas precisando la disminución del área de captación del sistema de drenaje de partes de la quebrada Siete Vueltas debido al emplazamiento de los tajos y el depósito de desmonte. Por lo tanto, en la cabecera de cuenca se evaluó el impacto de las huellas de ocupación del DDM sobre la quebrada Siete Vueltas. Asimismo, en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde se indica que los impactos sobre las caudales esporádicos en las quebradas efímeras fueron evaluados considerando las actividades propias de la Expansión en forma integral con | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|---|-------------------|
| | | | | | <p>la presencia de infraestructura existente y proyectada de la U.P. Cerro Verde. Además, se definió como potencial mecanismo de afectación de las quebradas, la ocupación directa de infraestructuras. No obstante, la Línea de Transmisión Eléctrica 220 kV SE Cerro Verde – SE San Luis, que presentaba una superposición aérea con la quebrada Siete Vueltas, no implicaba impacto alguno sobre la quebrada que si se vería impactada por los otros componentes mineros indicados.</p> <p>- El Titular precisa que, una vez el trazo propuesto sea construido y entre en operación, se desmontará el trazo existente de la LTE 220 kV, de tal forma que se mantenga una sola superposición área con la quebrada Siete Vueltas (se presentó Figura 1 en el Anexo 10.1).</p> <p>Por lo antes expuesto, se evidencia que se cumple con lo indicado en el numeral 3.1 del</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|--|--|--|-------------------|
| | | | | | Informe N° 01022-2022-MINAM/VMGA/DGPIGA/DGEIA. Además, cabe precisar que, no se generará impacto adicional debido a que se mantendrá una sola superposición área, manteniéndose las condiciones aprobadas. b) En la sección 9.7.6.1 Descripción de las Actividades de Construcción, se complementa las características técnicas constructivas de los accesos propuestos, que incluyen la longitud, ancho, pendiente, coordenadas del tramo longitudinal inicial y final. Asimismo, se precisa que se construirá bermas de seguridad ante posibles eventos de deslizamientos de rocas y material suelto y como tal presenta la Tabla 9.7.5 "Características, Volúmenes de Corte y Relleno de los Accesos Propuestos" | |
| 60 | Senace | Capítulo 10 Identificación y Evaluación de Impactos | En el ítem 10.3.1.8 Aguas Subterráneas, el Titular indica que actividades de construcción de las modificaciones propuestas en el presente ITS consisten en trabajos a nivel superficial o cerca de la superficie, que por su implementación no se alcanzará el | a) En el ítem 10.3.1.8 Aguas Subterráneas, con respecto a la implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas deberá considerar el literal 21.3 del artículo 21 del D.S. N° 042-2017-EM, y evaluar los impactos tanto en calidad y cantidad, en las | El Titular indica: a) En atención a la observación, en el ítem 10.4.1.9 Aguas Subterráneas (antes 10.3.1.8 Aguas Subterráneas) se adiciona la justificación técnica del no impacto al agua subterránea por la | a) Sí b) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|--|--|---|----------------|
| | | Aguas Subterráneas Ítem 10.3.1.8 (Pág. 10-57 10-58) | <p>nivel de la napa freática, a excepción de la modificación Implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas (que incluye Implementación de Perforaciones geológicas y geotécnicas (zona 7, 8 y 10), Implementación de Perforaciones hidrogeológicas en Linga y Enlozada, e Implementación de Perforaciones geológicas exploratorias (zona – Cerro Negro Este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2),</p> <p>i. Respecto a la Implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas, existe el riesgo de interceptar el nivel freático. sin embargo, presenta la Tabla 10.21 <i>distancia de componentes a cuerpos de agua</i>, siendo la distancia más cercana de la (i) implementación de perforaciones geológicas y geotécnicas (zona 7, 8 y 9), es de 24 metros con la Quebrada La Gloria, y (ii) la Implementación de Perforaciones Geológicas</p> | <p>diferentes etapas del proyecto, o la justificación técnica del no impacto al agua subterránea, ello mediante el estudio hidrogeológico Asimismo, en el caso que corresponder, se requiere que el Titular describa la justificación técnica de la valoración de cada atributo del impacto (momento, una extensión, persistencia, reversibilidad, intensidad, naturaleza, recuperabilidad, sinergia, acumulación y efecto), con la finalidad que se observe el valor de importancia del impacto acorde con la descripción de estos atributos.</p> <p>b) Incluya el sustento técnico (cuadro y/o gráfico) de la dirección de los sondeos propuestos y aplique lo establecido en el artículo N°21 del Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración minera (Decreto Supremo N°042-2017- EM), el cual indica que las perforaciones ubicadas a menos de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua, los taladros deben encontrarse perpendicular al sitio de perforación o en dirección opuesta al cuerpo de agua, con la finalidad de no afectar los cuerpos de agua identificados en el área del proyecto.</p> | <p>modificación propuesta "Implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas". Las actividades de construcción de las modificaciones propuestas en el presente ITS consisten en trabajos a nivel superficial o cerca de la superficie, que por su implementación no se alcanzará el nivel de la napa freática, a excepción de la modificación "Implementación de perforaciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas" (que incluye Implementación de Perforaciones geológicas y geotécnicas (zona 7, 8 y 10), Implementación de Perforaciones hidrogeológicas en Linga y Enlozada, e Implementación de Perforaciones geológicas exploratorias (zona – Cerro Negro Este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2), sin embargo, no se espera una alteración de la calidad y cantidad de las aguas subterráneas por estas actividades.</p> <p>b) En respuesta a la observación, el Titular incluye el Anexo 10.2 Plano de distancia de perforaciones</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|-------------|---|---|--|-------------------|
| | | | Exploratorias (zona – Cerro Negro Este, zona – Pan de Azúcar & Rescate y zonas 1 y 2), es de 48 metros con la Quebrada Maldita. Sin embargo, deberá tener en cuenta el literal 21.3 del artículo 21 del D.S. N° 042-2017-EM, en las perforaciones ubicadas a menos de cincuenta (50) metros de un cuerpo de agua (...), los taladros deben encontrarse perpendiculares al sitio de perforación o en dirección opuesta al cuerpo de agua, lo cual no se ha sustentado con el estudio hidrogeológico que las perforaciones no interceptaran las aguas subterráneas, tampoco se ha mencionado si habrá una interacción o si los taladros se mantendrán perpendiculares y/o opuestas al cuerpo de agua y como tal no se ha evaluado posibles impactos a la cantidad de agua subterránea, ni se ha justificado la no existencia de estos impactos. | | propuestas a cuerpos de agua, donde se muestra la dirección de los sondeos. En función a los planos presentados en el referido anexo, se desprende que los sondeos, en su gran mayoría, tienen una dirección perpendicular, y en aquellos casos donde el sondeo tiene una inclinación, estos se encuentran a más de 50 m de cuerpos de agua. | |
| 61 | Senace | Capítulo 10 | En el ítem 10.2.1 "Identificación de Componentes Ambientales", el | Se requiere que el Titular actualice la Tabla 10.6 "Componentes Ambientales", | El Titular indicó que actualizó la Tabla 10.6 Componentes Ambientales | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|--|--|--|----------------|
| | | ítem 10.2.1 "Identificación de Componentes Ambientales" (págs. 10-9 al 10-10). | Titular en la Tabla 10.6 "Componentes Ambientales", omite lo señalado en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, ítem 2.1.2 "Componentes Ambientales", pág 19) "(...) los componentes -receptores de los impactos- se desagregan de acuerdo al medio en el que se ponen de manifiesto los impactos: medio físico, medio biológico y medio social. (...)", considerando al medio biológico como un "Componente Ambiental; asimismo, los componentes ambientales Flora, Fauna e Hidrobiología como "Subcomponente Ambiental". | considerando lo establecido en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. | incluyendo las columnas <i>Medio</i> y <i>Factores Ambientales</i> de acuerdo a lo señalado en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. | |
| 62 | Senace | Capítulo 10 ítem 10.2.2 "Identificación de Actividades del Proyecto" | En el ítem 10.2.2 "Identificación de Actividades del Proyecto", el Titular no considera los "Aspectos Ambientales" producto de las actividades del proyecto en sus diferentes etapas, de acuerdo con lo señalado en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación | Se requiere que el Titular incluya los "Aspectos Ambientales" producto de las actividades (modificaciones, actualizaciones o implementaciones) que propone el presente ITS en sus diferentes etapas, de acuerdo con lo establecido en la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. | El Titular actualizó la Tabla 10.7 <i>Actividades y Aspectos Ambientales del Proyecto</i> del ítem 10.2.2. <i>Identificación de Actividades y Aspectos Ambientales del Proyecto</i> donde añadió los aspectos ambientales asociados a los componentes propuestos en el presente ITS, acorde con la Guía de | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|---|---|---|-------------------|
| | | (págs. 10-10 al 10-18) | del Impacto Ambiental (Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, ítem 2.1.1 "Descripción del Proyecto", literal d. Aspectos Ambientales, pág 17) "(...) La determinación de los aspectos ambientales se desprende de la identificación de las actividades del proyecto susceptibles de producir impactos (...)". | | identificación y caracterización de impactos del MINAM (2018). | |
| 63 | Senace | Capítulo 10 ítem 10.3.1.1 0 "Flora Terrestre" (págs. 10-85 al 10-96) | En el apartado <i>Pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles</i> , el Titular no consideró el componente relacionado con la reubicación de los bebederos. Además, en la Tabla 10.26 <i>Áreas de formaciones vegetales a ocupar por las modificaciones propuestas</i> , el Titular presentó las áreas de las formaciones vegetales que serán ocupadas por las modificaciones propuestas, indicando que la <i>reubicación de bebederos para fauna</i> ocupa 0.00 ha. No obstante, dicha afirmación no se entiende dado que en el ítem 9.7.14 <i>Reubicación de bebederos para fauna</i> , mencionó que la reubicación consistirá en cuatro (4) sectores con un sistema de tres (3) bebederos con un tanque con capacidad de 2 | Se requiere al Titular que: a. Corrija la Tabla 10.26 indicando el área (ha) de superposición de la formación <i>cardonal</i> sobre el componente propuesto <i>Reubicación de bebederos para fauna</i> , precisando el área por cada sector planteado. b. En atención a la observación anterior, en el apartado <i>Pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles</i> deberá adicionar el componente <i>Reubicación de bebederos para fauna</i> , precisando el desbroce por la instalación de los tanques, tuberías y bebederos propuestos para cada sector. | El Titular manifestó lo siguiente: a. Corrigió la información de la Tabla 10.29 <i>Áreas de formaciones vegetales a ocupar por las modificaciones propuestas</i> donde indicó que el componente propuesto <i>Reubicación de bebederos para fauna</i> se superpone a la unidad <i>cardonal</i> en 0.02 ha; y precisó el detalle por para cada uno de los sectores propuestos (en total 4 de acuerdo con lo presentado por el Titular). b. Incorporó en el análisis del apartado <i>Pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles</i> , lo concerniente al componente <i>Reubicación de bebederos para fauna</i> indicando que identificará zonas que no | a) Sí b) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|---|--|----------------------------------|
| | | | 500 litros (en total 4 tanques) y tuberías HDPE de 1" tendido a nivel de superficie para el abastecimiento de agua por cada sector y, según la Figura 8.3-1 <i>Formaciones vegetales</i> , los cuatro sectores se encuentran contenidos en la formación <i>Cardonal</i> (CAR). | | tengan cobertura vegetal arbustiva o de cactáceas para su ejecución; mencionando, además a los subcomponentes de los bebederos (tanques, tuberías) los cuales forman parte de dichos bebederos. | |
| 64 | Senace | Capítulo 10 ítem 10.3.1.10 "Flora Terrestre" e ítem 10.3.1.11 "Fauna" (págs. 10-96 al 10-95) (págs. 10-92 al 10-95) | En el ítem 10.3.1.10 " <i>Flora Terrestre</i> " e ítem 10.3.1.11 <i>Fauna</i> , respecto a la Modificación de la Línea de Transmisión Eléctrica de 220 kV (Línea L-2074) e implementación de accesos, el Titular mencionó la sobreposición del tramo entre las torres TD-17 y TD-30 y TD31 de la línea de transmisión con el área para el desarrollo del " <i>Programa de rescate y reubicación de especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas de flora</i> " y del " <i>Programa de Platalina genovensis: mejoramiento del hábitat de forrajeo e incremento de fuentes de alimento</i> " con un total de 600 m ² , señalando que "(...) no se implementarán accesos hacia las torres, sino que el traslado se realizará a pie por zonas donde no haya vegetación y respetando la | Se requiere al Titular que: a. Identifique y precise el área (m ² o ha) los accesos existentes o nuevos que serán utilizados para el traslado de los equipos y materiales de las líneas de transmisión. Asimismo, precise las actividades de instalación de las torres de la línea de transmisión a lo largo de los tramos que se superponen con las áreas establecidas en los programas de rescate y reubicación de especies locales b. De acuerdo con lo solicitado en la observación a, deberá actualizar el ítem 10.3.1.10 e ítem 10.3.1.11 considerando los impactos por los accesos, uso del dron y actividades de instalación de las torres en impactos a la flora (desbroce) y fauna (perdida de hábitats) presentes. c. Sustente detalladamente la ausencia de sinergismo en los impactos <i>pérdida</i> | El Titular manifestó lo siguiente: a. Mencionó que no construirá nuevos accesos y solo utilizará los existentes cuya área total a ocupar es de 46,629.82 m ² , e incorporó el detalle de las actividades de instalación de las torres en el tramo TD-16 al TD-25 y TD-30 al TD-31 de la línea de transmisión en el desarrollo de los tramos superpuestos con las áreas de los programas de rescate y reubicación de especies locales. Preciso que el área de las estructuras de las torres TD-16, TD-17, TD-18, TD-19, TD-20, TD-21, TD-22, TD-23 y TD-24 y sus respectivas zonas de trabajo aledañas a ocupar es de 2 813 m ² ; aclarando que, el área de trabajo de las torres TD-30 y TD-31 no se superponen con las áreas de los programas de rescate y reubicación | a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|--|---|---|-------------------|
| | | | <p>demarcación de las áreas de reubicación de flora y fauna (...); asimismo, el uso de un "dron" para tender el cable guía.</p> <p>Sin embargo, no especifica los trabajos a realizarse para su instalación y los accesos (nuevos o existentes) necesarios para el traslado de los equipos y materiales y los potenciales impactos que puedan generarse; más aún, cuando existe una superposición con áreas que han sido determinadas para la conservación de flora endémica y hábitat de la especie <i>Platalina genovensium</i>.</p> <p>Asimismo, en cuanto al atributo <i>Sinergismo</i>, para ambos impactos, indicó que no presentan <i>sinergismo</i>. Sin embargo, no queda claro dicha afirmación dado que, para las actividades de la construcción de la línea de transmisión, se han identificado impactos en una misma área, relacionados con la conservación de flora endémica, así como del hábitat de la especie <i>Platalina genovensium</i>.</p> | <p>del hábitat para la fauna y afectación de especies sensibles, perturbación de la fauna silvestre (dispersión temporal) y pérdida de cobertura vegetal (desbroce) y especies sensibles. Caso contrario deberá actualizar la descripción del atributo <i>sinergismo</i>, indicando su existencia y la calificación correspondiente.</p> <p>d. Indique y describa con detalle las medidas de manejo concernientes al impacto que generaría el uso del dron a las especies de flora (especies locales, listadas en alguna categoría de conservación y/o endémicas) y fauna (dispersión temporal de especies) presentes las áreas establecidas en los programas de rescate y reubicación de especies locales.</p> | <p>de especies locales, y que, de acuerdo con el Titular, "(...) Respecto a esta área de las torres superpuestas (2,813.1 m²), representa solo el 0.012 % del área total del Programa de rescate y reubicación de especies locales y del Programa de <i>Platalina genovensium</i>, que comprende una extensión total de 23,819,246.95 m² (...)" El Titular presentó la Figura 11.1 Área de Reubicación de Especímenes de Flora, del Capítulo 11 del presente ITS, donde se visualizó la extensión total del área citada previamente.</p> <p>Asimismo, mencionó que, respecto a la zona de trabajo, elegirá lugares que de preferencia no tengan cobertura vegetal, y en caso tenerlas, indicó que "(...) se aplicarán las medidas de manejo de flora correspondientes, y las especies presentes serán trasladadas hacia las zonas disponibles dentro del área del Programa de rescate y reubicación de especies locales y del Programa de <i>Platalina genovensium</i> (...)"</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---------------------|---------------|---|-------------------|
| | | | | | <p>b. En el apartado <i>Modificación de la línea de transmisión eléctrica de 220 Kv (línea L-2074) e implementación de accesos</i>, el Titular añadió en la descripción del impacto <i>Pérdida de cobertura vegetal y especies sensibles</i> y <i>Pérdida del hábitat para la fauna y afectación de especies sensibles</i> la descripción detallada de las actividades de instalación de las torres y del uso del dron. Además, reiteró que utilizará accesos existentes.</p> <p>c. Actualizó la descripción del atributo <i>Sinergismo</i> declarando que para los impactos <i>Perdida de cobertura vegetal (desbroce)</i> y <i>especies sensibles</i>, <i>Perturbación de la fauna silvestre (dispersión temporal)</i> y <i>Pérdida del hábitat para la fauna y afectación de especies sensibles</i>, se presenta un sinergismo simple (SI=1) puesto que se evidencia la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.</p> <p>d. En el apartado <i>Modificación de la línea de transmisión eléctrica de 220 Kv (línea L-2074) e implementación de accesos</i> presentó información sobre el uso del dron, indicando</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|---|---------|--|--|---|---|-------------------|
| | | | | | tamaño, hora de vuelo y que los niveles de ruido que generará (60.3 dB a nivel de superficie y 55.5 a 50 metros de altura aproximadamente) no afectará el comportamiento en murciélagos (según Shannon <i>et al</i> 2016, por encima de 80 db existe afectación al comportamiento de murciélagos); además, por los horarios en los cuales se utilizará el dron (08:00 a 16:00 horas) no interferirá con el desplazamiento de los <i>Platylina genovensium</i> dado que estos manejan un rango de entre las 18:00 a 22:00 horas. Además, en el ítem 11.1.8 <i>Medidas de manejo para la fauna</i> , listó las medidas de manejo para prevenir cualquier impacto sobre la fauna en general. | |
| Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental | | | | | | |
| 65 | Senace | Capítulo 11 Ítem 11 "Plan de Manejo Ambiental" (Pág. 11-1 a 11-100) | El Titular precisa que todas las medidas de manejo ambiental que se plantean en el presente capítulo corresponden a aquellas que actualmente vienen siendo aplicadas en la UP Cerro Verde, las mismas que han sido aprobadas y que forman parte de la Estrategia de Manejo Ambiental y Social (EMAS) de la MEIAS de la Expansión de la | Se requiere al Titular presentar un cuadro resumen precisando cada medida propuesta, el IGA donde fue aprobado, el tipo de medida, la etapa, componente y/o actividad al que corresponden. Se sugiere la siguiente tabla: | El Titular presenta el Anexo 11.1 donde proporciona un consolidado de medidas de manejo ambiental. En este anexo se incluye la Tabla 1, la cual especifica las medidas aprobadas y propuestas aplicables al 10mo ITS. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|--|---|--|--|--------------------------|---------------------|------------|---------------------------------|--|--|--|---------------------------------|------------|--------------|------------|---------|--------------|---|--|---|---|--|--|--|------------|---|------------------------------------|---|--|---|--|--|-------|---|--|--|--|---|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 072-2016-SENACE/DCA), del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Tercer ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No 0017-2019-SENACE-PE/DEAR), Quinto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral No. 0069-2021-SENACE-PE/DEAR), Sexto ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral 00131-2021-SENACE-PE-DEAR) y Octavo ITS de la MEIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (Resolución Directoral 00144-2022-SENACE-PE-DEAR). Al respecto se solicita al titular presentar un cuadro resumen por cada medida, el IGA donde fue aprobado, el tipo de medida que corresponde (prevención, minimización, mitigación y/o control), la etapa, componente o actividades al que va dirigido. | <table><tr><th rowspan="2">Etapas</th><th rowspan="2">Componente / Actividades</th><th rowspan="2">Factor y/o Impactos</th><th rowspan="2">Medidas</th><th colspan="4">Tipo</th><th rowspan="2">IGA de aprobación: Medida nueva</th></tr><tr><th>Prevención</th><th>Minimización</th><th>Mitigación</th><th>Control</th></tr><tr><td rowspan="3">Construcción</td><td>Adición de decimas (10) plataformas de perforación - Habilitación de plataformas...</td><td>Alteración del relieve y paisaje local. Alteración de la calidad del aire por material particulado.</td><td>Se limitará el uso de áreas adicionales y el movimiento de tierra. Se realizará el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la dispersión de material particulado.</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>2da MEIA-d</td></tr><tr><td>Implementación del Sistema de Tratamiento E-O</td><td>Incremento de los niveles de ruido</td><td>Programar el transporte de materiales durante las horas de día, en la medida que sea posible.</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>Nuevo</td></tr><tr><td>Reforzamiento de pozos de sedimentación</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>2da MEIA-d</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | Etapas | Componente / Actividades | Factor y/o Impactos | Medidas | Tipo | | | | IGA de aprobación: Medida nueva | Prevención | Minimización | Mitigación | Control | Construcción | Adición de decimas (10) plataformas de perforación - Habilitación de plataformas... | Alteración del relieve y paisaje local. Alteración de la calidad del aire por material particulado. | Se limitará el uso de áreas adicionales y el movimiento de tierra. Se realizará el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la dispersión de material particulado. | X | | | | 2da MEIA-d | Implementación del Sistema de Tratamiento E-O | Incremento de los niveles de ruido | Programar el transporte de materiales durante las horas de día, en la medida que sea posible. | | X | | | Nuevo | Reforzamiento de pozos de sedimentación | | | | X | | | 2da MEIA-d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etapas | Componente / Actividades | Factor y/o Impactos | Medidas | Tipo | | | | | IGA de aprobación: Medida nueva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Prevención | Minimización | Mitigación | Control | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construcción | Adición de decimas (10) plataformas de perforación - Habilitación de plataformas... | Alteración del relieve y paisaje local. Alteración de la calidad del aire por material particulado. | Se limitará el uso de áreas adicionales y el movimiento de tierra. Se realizará el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la dispersión de material particulado. | X | | | | 2da MEIA-d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Implementación del Sistema de Tratamiento E-O | Incremento de los niveles de ruido | Programar el transporte de materiales durante las horas de día, en la medida que sea posible. | | X | | | Nuevo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Reforzamiento de pozos de sedimentación | | | | X | | | 2da MEIA-d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | Senace | Capítulo 11 Ítem 11. “Plan de | En el ítem 11, el Titular presenta medidas de manejo ambiental para las actividades a ejecutarse, por lo que menciona como medida: | Se requiere al Titular, retirar del texto la condicional “... <i>en la medida de lo posible</i> ...”, toda vez que, ninguna medida puede estar condicionada. | El Titular retira del texto la condicional “... <i>en la medida de lo posible</i> ...”; precisando que la medida antes | Sí | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|--|--|--|----------------|
| | | Manejo Ambiental (Pág. 11-22 a 11-76) | <i>"Restricción en la medida de lo posible, del tránsito nocturno de vehículos desde y hacia las instalaciones de la UP Cerro Verde." Al respecto, la medida expuesta, no es concreta y/o no se encontrarían bien definida y teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 32° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, "Las medidas propuestas por los titulares mineros deben ser específicas y concretas a fin de asegurar de manera permanente el adecuado manejo ambiental de todos los componentes del proyecto en todas sus fases".</i> | | presentada no guarda una directa relación con las modificaciones del ITS. | |
| 67 | Senace | Capítulo 11 Ítem 11. "Plan de Manejo Ambiental" (Pág. 11-7 a 11-87) | En la sección referida a "Modificación del Plan de Monitoreo Ambiental", el Titular describe las medidas de manejo que serán consideradas para prevenir, controlar o minimizar los posibles impactos de las etapas del proyecto y menciona como medida "Control de velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad interna de SMCV y en función a su Reglamento Interno de Tránsito"; sin embargo, se omite especificar los límites de | Se requiere al Titular, especificar los límites de velocidades para cada tipo de vehículo, de acuerdo con las rutas definidas. | El Titular establece que el control de velocidad de los vehículos será de acuerdo con las normas de seguridad interna de SMCV y en función a su Reglamento Interno de Tránsito. Asimismo, presenta la Tabla 11.1, la cual detalla los límites de velocidad correspondientes. | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|--|--|---|--|
| | | | velocidades para cada tipo de vehículo, de acuerdo a las rutas definidas. | | | |
| 68 | Senace | Capítulo 11 Ítem 11. "Plan de Manejo Ambiental" (Pág. 11-22 a 11-76) | <p>En los ítems 11.1, 11.2 y 11.3, el Titular detalla las medidas de prevención y/o mitigación para calidad de aire, incluyendo medidas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Riego de material afectado por las voladuras después de realizar el disparo para reducir las emisiones de polvo". ▪ "Riego periódico de zonas con potencial de generación de polvo como consecuencia del movimiento de tierras y labores en general" ▪ "Riego periódico de zonas con potencial de generación de polvo como consecuencia del movimiento de tierras y labores en general" ▪ "Riego de vías de acceso de la UP Cerro Verde mediante camiones cisterna. La frecuencia de riego en los caminos dependerá de las condiciones de la vía, cuyo criterio es manejado directamente por la supervisión de operaciones mina; asimismo, los operadores de los | <p>Se requiere al Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Complementar la medida referida el riego de los accesos y zonas de trabajo, precisando la frecuencia de riego según el porcentaje (%) de eficiencia sustentada, la fuente y volumen de agua para dicha actividad para todas las etapas del proyecto. En el caso del riego de las vías de acceso a la Unidad Productiva Cerro Verde mediante camiones cisterna, se requiere que se especifiquen las 'otras fuentes de agua autorizadas en la Unidad Productiva Cerro Verde'. Presentar un balance de aguas que demuestre la disponibilidad suficiente de agua para el riego mencionado con base a las autorizaciones que cuenta Unidad Productiva Cerro Verde. Finalmente, el Titular deberá proponer medidas complementarias, las cuales garanticen que el proyecto del 10mo ITS no incremente la concentración de material particulado y gases de combustión. | <p>El Titular:</p> <ol style="list-style-type: none"> Presenta la Tabla 11.2 donde detalla la frecuencia y eficiencia de las medidas de mitigación de polvo; respecto a la frecuencia de riego, indica que se continuará realizando mediante el regado con camiones cisterna cada 2.5 horas en vías de acarreo y con una frecuencia especial de riego de cada 2 horas en vías con mayor cantidad de tránsito y cuando se presenten lluvias, se prevé que el riego se realice con una frecuencia de 2 o 3 veces al día. El agua será proveniente de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales implementadas, así como de las fuentes de agua autorizadas en la UP Cerro Verde mediante sus licencias de uso, las cuales se presentan en la Tabla 9.153 del capítulo 9. Indica que la mención de "otras fuentes de agua autorizadas en la Unidad de Producción Cerro | <ol style="list-style-type: none"> Sí Sí Sí Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|---|---|-------------------|
| | | | <p>camiones solicitan el riego de vías apenas se da indicios de generación de polvo. El agua será proveniente de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales implementadas, así como de otras fuentes de agua autorizadas en la UP Cerro Verde.</p> <p>No obstante, la medida expuesta, no es concreta o no se encontraría bien definida, de acuerdo con lo establecido en el artículo 32° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, por lo que se deberá complementar dicha medida precisando la frecuencia de riego según el porcentaje (%) de eficiencia sustentada, la fuente y volumen de agua para dicha actividad.</p> | | <p>Verde", está referida a las fuentes aprobadas establecidas en las licencias de uso de agua de la Unidad de Producción Cerro Verde, las cuales se presentan en la Tabla 9.153 del capítulo 9.</p> <p>c) Realiza la referencia a la Tabla 9.153 donde detalla el volumen de agua autorizado y requerimiento de agua de la UP Cerro Verde.</p> <p>d) Indica que la UP Cerro Verde viene implementado las medidas de control de material particulado y gases que se han aprobado desde la MEIAS y posteriores ITS, las que han sido presentadas en las secciones 11.1, 11.2 y 11.3 del capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental.</p> | |
| 69 | Senace | Capítulo 11 Ítem 11.5 "Plan de Monitoreo Ambiental" | En el ítem 11.5.1 el Titular propone la reubicación de la estación de monitoreo denominado "Norte" presentando para ello la justificación referida debido a la configuración final del DDM noreste aprobado en el 8vo ITS. La estación nueva se denominará "Norte 2", tal como se muestra en la Tabla 11.2; | Se requiere al Titular, incorporar para la estación "Norte 2", el cumplimiento del D.S. N.° 003-2017-MINAM, D.S. N.° 011-2023-MINAM y el protocolo Nacional de monitoreo de la calidad Ambiental del Aire aprobado por D.S. N.° 010-2019-MINAM; las cuales resultan vigentes y aplicables para las modificaciones propuestas en el Décimo ITS de la UP Cerro Verde. | El Titular indica que la estación Norte 2 corresponde a una estación de monitoreo Operacional, por lo que, de acuerdo con lo aprobado en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (aprobado con R.D. No. 403-2012-MEM/AAM), "(...) en el caso de las concentraciones registradas por las estaciones operacionales, éstas serán | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|--|--|--|-------------------|
| | | (Pág. 11-100 a 11-104) | sin embargo, omite precisar el cumplimiento del D.S. N.º 003-2017-MINAM, D.S. N.º 011-2023-MINAM y el protocolo Nacional de monitoreo de la calidad Ambiental del Aire aprobado por D.S. N.º 010-2019-MINAM, aplicable y vigente para las modificaciones propuestas en el Décimo ITS de la UP Cerro Verde. | | comparadas con los valores históricos registrados en estos puntos y, de manera referencial, con valores de la R.M. 315-96-EM/VMM, según sea el caso.". Asimismo, indica que la estación "Norte 2" cumplirá los lineamientos del Protocolo de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire (D.S. No. 010-2019-MINAM) para ejecución de los monitoreos. | |
| 70 | Senace | Capítulo 9 Ítem 9.7.16.3 (pág. 9-316 a 9-319) | En el ítem 9.7.16.3 <i>Aplicación de Nuevos Estándares de Calidad Ambiental de Aire, Agua y Suelos</i> , el Titular propone la aplicación de Normativas vigentes para las comparaciones de los monitoreos comprometidos en su Plan de vigilancia. Sin embargo, <u>para el monitoreo de Calidad de aire</u> , en la Tabla 9.129, no se precisa el cumplimiento estricto de la normativa vigente, el cual es de obligatorio cumplimiento producto de las modificaciones propuestas; es decir, todas las estaciones de monitoreo de Calidad de aire deberán de cumplir: - El Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado | El Titular en el ítem 9.7.16.3 <i>Aplicación de Nuevos Estándares de Calidad Ambiental de Aire, Agua y Suelos</i> y el ítem 11.5.1 <i>Monitoreo de Calidad de Aire</i> , precisará que todas las estaciones de monitoreo de calidad de aire comprometidos en el Plan de Monitoreo cumplirán estrictamente la normativa nacional vigente que resulta aplicable a los cambios propuestos para el Décimo ITS de la UP Cerro Verde: - El Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, referente a la Tabla 4 en el cual se precisa la frecuencia mínima por muestreo de acuerdo al tipo de monitoreo de cada parámetro en base al ECA vigente; así como la Tabla 6 sobre los métodos de referencia y equivalentes de cada | El Titular indica que se aplicará la normativa de comparación vigente, establecida mediante el Decreto Supremo No. 003-2017-MINAM y el D.S. No. 011-2023-MINAM, para la evaluación de los parámetros de monitoreo de las estaciones de calidad de aire no operacionales del Plan de Monitoreo de Cerro Verde, y el D.S. No. 003-2017-MINAM para la Estación de Monitoreo del EIA de Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis (SAIR-01). Asimismo, para las estaciones de calidad de aire Operacionales, de acuerdo con lo aprobado en el EIAS de la Expansión de la UP Cerro Verde (R.D. No. 403-2012-MEM/AAM), en la cual señala en el capítulo 7.0 Plan de Manejo Ambiental, en la sección 7.4 Plan de monitoreo ambiental, subsección | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------|---|---|---|-------------------|
| | | | <p>mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, referente a la Tabla 4 en donde se precisa la frecuencia mínima por muestreo de acuerdo al tipo de monitoreo de cada parámetro en base al ECA vigente; así como la Tabla 6 sobre los métodos de referencia y equivalentes de cada parámetro comprometido; además del resto de criterios, calibración, procesamiento, aseguramiento y control de la calidad del monitoreo y demás referencias y anexos contenidos en el referido Protocolo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Comparación de los resultados de los monitoreos con el ECA aire vigente aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.- Cumplimiento de los ECA cadmio, arsénico y cromo en material particulado menor a diez micras (PM10) aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM. | <p>parámetro comprometido; además del resto de criterios, calibración, procesamiento, aseguramiento y control de la calidad del monitoreo y demás referencias y anexos contenidos en el referido Protocolo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Comparación de los resultados de los monitoreos con el ECA aire vigente aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.- Cumplimiento de los ECA cadmio, arsénico y cromo en material particulado menor a diez micras (PM10) aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM. | <p>7.4.2.3 Aire, página 7-168: "(...) en el caso de las concentraciones registradas por las estaciones operacionales, éstas serán comparadas con los valores históricos registrados en estos puntos y, de manera referencial, con valores de la R.M. 315-96-EM/VMM, según sea el caso.". Asimismo, se cumplirá los lineamientos del Protocolo de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire (D.S. No. 010-2019-MINAM) para ejecución de los monitoreos.</p> <p>Asimismo, el Titular indica que la metodología a emplear para el monitoreo de las estaciones de calidad de aire no operacionales de la Unidad de Producción Cerro Verde y la estación del EIA de la Línea de Transmisión en 220 kV S.E. San José – S.E. San Luis (SAIR-01) considera los procedimientos establecidos en el marco del Protocolo Nacional del Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (D.S. No. 010-2019-MINAM). Sin embargo, en el caso de los parámetros de monitoreo de la estación SAIR-01, se consideran los parámetros PM10, PM2.5, Pb en PM10, SO2, NO2 y CO, los cuales han sido actualizados en</p> | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|--|--|-------------------|
| | | | | | función de lo señalado en la Tabla 2 del protocolo mencionado, donde se establecen los parámetros referenciales a priorizar, en los cuales no se incluye la presencia de H ₂ S, O ₃ , hidrocarburos totales y benceno (COVs). Adicionalmente, la expectativa de la instalación de la estación SAIR-01 está asociada a un componente eléctrico, por lo que no se espera la generación de gases; por ese motivo, los parámetros de dicha estación de monitoreo han sido actualizados siguiendo los lineamientos del protocolo. Asimismo, se priorizarán los parámetros en función de las fuentes de emisión vinculadas, siendo la extracción de minerales metálicos la fuente relevante para las actividades de la Unidad de Producción Cerro Verde. | |
| 71 | Senace | Capítulo 11 ítem 11.1.8 "Medidas de Manejo para la Fauna" | En el ítem 11.1.8 "Medidas de manejo para la Fauna", el Titular señala que continuará ejecutando, entre otros, el "Programa de rescate y reubicación de individuos de herpetofauna"; al respecto, dicho programa corresponde a las medidas de mitigación específicas relacionadas a los impactos establecidos en la MEIAS de la | Se requiere al Titular que: a. Incluya en el "Programa de rescate y reubicación de individuos de herpetofauna" a las especies <i>Liolaemus yarabamba</i> y <i>Liolaemus anqapuka</i> dada su importancia ecológica y de conservación. b. Asimismo, establezca medidas necesarias para su conservación en | El Titular manifestó lo siguiente: a) Incluyó a las especies <i>Liolaemus yarabamba</i> y <i>Liolaemus anqapuka</i> dentro del Programa de rescate y reubicación de individuos de herpetofauna" del ítem 11.1.8 "Medidas de manejo para la Fauna" debido a la posibilidad de encontrarse vulnerables por las | a) Sí b) Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|------------------------|---|---|--|-------------------|
| | | (págs. 11-38 al 11-43) | <p>Expansión de la UP Cerro Verde (Capítulo 6. <i>Estrategias de Manejo Ambiental</i>", numeral 6.1.9.2 <i>Medidas de prevención y/o mitigación</i>, Pág. 28), donde señala que el rescate y reubicación de individuos se aplicará únicamente para dos especies de herpetofauna: <i>Microlophus cf. tigris</i> y <i>Liolaemus cf. insolitus</i>.</p> <p>Al respecto, de la revisión del ítem 8.3.4.3 "<i>Herpetofauna</i>" de la línea base biológica, el Titular registró la presencia de dos especies de lagartijas: <i>Liolaemus anqapuka</i> y <i>Liolaemus yarabamba</i> en las estaciones cercanas a las huellas de las modificaciones, actualizaciones o implementaciones que propone el presente ITS. De la bibliografía revisada²⁰²¹, se corroboró que ambas especies son endémicas del</p> | aquellos sectores cercanos a las huellas de las modificaciones, actualizaciones o implementaciones que propone el presente ITS. | <p>actividades asociadas a las modificaciones propuestas en el presente ITS.</p> <p>b) Precisó como principal medida de conservación la reubicación y monitoreo de las especies de fauna sensible, en especial, aquellas orientadas a la fauna de baja movilidad o con alguna categoría de conservación, donde se contempla las especies de herpetofauna <i>Liolaemus yarabamba</i> y <i>Liolaemus anqapuka</i> registradas en los sectores cercanos a las modificaciones propuestas en el presente ITS.</p> | |

²⁰ HUAMANI VALDERRAMA, L. y otros

2020 "Some color in the desert: description of a new species of *Liolaemus* (Iguania: *Liolaemidae*) from southern Peru, and its conservation status". *Amphibian & Reptile Conservation*, volumen 14, issue 3, pp. 1-30. Consulta: 12 de marzo de 2024. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/144427>

²¹ QUIROZ, A.J. y otros

2021 "An endemic and endangered new species of the lizard *Liolaemus montanus* group from southwestern Peru (Iguania: *Liolaemidae*), with a key for the species of the *L. reichei* clade". *Zoological Studies*, volumen 60, pp 23. Consulta: 12 de marzo de 2024. <https://doi.org/10.6620/ZS.2021.60-23>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|--|---|--|---|-------------------|
| | | | Perú y presentan una distribución geográfica restringida al departamento de Arequipa, siendo descritas recientemente (2020 y 2021 respectivamente). No obstante, dichas especies no son contempladas en el marco del programa de rescate de herpetofauna citada preliminarmente. | | | |
| 72 | Senace | Anexo 11.2 Plan de Manejo de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos | En el ítem 4.1, del Anexo 11.2, El Titular presenta "la Interrelación de Procesos del SGA y Diagrama de Flujo Simplificado de Generación de Residuos por Proceso"; en ese diagrama el titular, menciona a los residuos que se generan por procesos de gestión y el lugar de almacenamiento para estos residuos; sin embargo, no se adecua a lo requerido por la Resolución Ministerial N° 089-2023-MINAM que aprueba el Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales que dispone "(...) <i>que en base a un diagrama de flujo simplificado, se debe identificar en cada etapa, los procesos o actividades específicas del proyecto o de la actividad en curso, que</i> | Se solicita al Titular adecuar el contenido del ítem 4.1: "Identificación de las fuentes de generación de residuos", del Anexo 11.2 y de todos aquellos ítems que guarden relación con el 4.1. | De la revisión del Anexo 11.2 "Plan de Manejo de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos" el Titular: a) Ha corregido y actualizado el ítem 4.1 "Identificación de las fuentes de generación de residuos", del Anexo 11.2, específicamente el Anexo N° 2: "Diagrama de Flujo"; actualizando la identificación de las fuentes de generación de residuos considerando cada etapa del proyecto (Planificación, Construcción, Operación y Mantenimiento y Cierre/Abandono). b) En el ítem 7 "Descripción de las Medidas Ambientales" indica que las medidas responden a los impactos que se puedan producir sobre los principales componentes ambientales los mismos que fueron | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones SosteniblesDirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|--|---|-------------------|
| | | | <i>potencialmente sean considerados como fuentes de generación de residuos sólidos. Si ya se encuentra desarrollado en el capítulo correspondiente a la descripción del proyecto o actividad en curso, hacer referencia en dónde se ubica</i> . Por lo que el Titular deberá actualizar la información en este ítem y en todos los ítems que guarden relación con él. | | identificados en los IGA de SMCV en el Anexo N° 11; asimismo, se incorpora en la columna "Obligación / Compromiso Ambiental" las medidas necesarias para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos ambientales identificados por la generación de residuos sólidos. c) Refiere una tabla donde detalla actividad y frecuencia; sin embargo, no presenta el cronograma del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, por lo que deberá presentar un cronograma que establezca una programación mensual, bimensual, trimestral, semestral o anual para la implementación de las diferentes medidas ambientales a lo largo de la ejecución del proyecto. d) Precisa el presupuesto total para la implementación del PMMRS | |
| 73 | Senace | Anexo 11.2 Plan de Manejo de Minimización y | En el ítem 5.3.1.4. "NFU Categoría A" el Titular precisa como medida en el literal e "Valorización", que los neumáticos podrán ser reusados indicando textualmente "Otros que sean autorizados por el área de Medio Ambiente de SMCV"; sin | Se solicita al Titular especificar y precisar a qué otros reusos de neumáticos podrían ser autorizados por el área de Medio Ambiente de SMC. | El Titular actualizó el ítem 5.3.1.4. "NFU Categoría A" el literal e "Valorización" retirando la mención de "Otros que sean autorizados por el área de Medio Ambiente de SMCV" y precisa que para la valorización de los neumáticos se reusarán como barreras | Sí |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para
las Inversiones Sostenibles

Dirección de
Evaluación Ambiental
para Proyectos de
Recursos Naturales y
Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

| N° | Entidad | Ítem | Fundamento/Sustento | Observaciones | Subsanación | Absuelta Si/No |
|----|---------|---|---|---------------|--|-------------------|
| | | Manejo de Residuo s Solidos | embargo, omite precisar a qué otros se refieren en específico. | | fijas para la delimitación de caminos o plataformas, elementos de señalización y sistemas de amortiguamiento ante impactos. | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion>" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.