



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13879649936955

*"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"*

FIRMADO POR:

INFORME N° 00509-2024-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

JIMMY ORLANDO GARCIA PORTUGAL
Especialista Legal - Nivel II

YANINA CHALCO QUILCA
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos

BEATRIZ DIANA DOMINGUEZ GUERRA
Especialista Ambiental III en Medio Físico

MARÍA DEL ROSARIO VIDAL WILLIAMS
Especialista en Ciencias Biológicas - Nivel II

DENISSE PAOLA CANCHAYA FERNÁNDEZ
Especialista en Gestión Social - Nivel II

JOSE ANDREI HUMPIRE MAMANI
Especialista Ambiental SIG II

ASUNTO : Evaluación del "Informe Técnico Sustentatorio para la Adecuación del Sistema de Transporte de Relaves de la Unidad Minera Carahuacra", presentado por Volcán Compañía Minera S.A.A.

REFERENCIA : Trámite N° M-ITS-00038-2024 del 20.02.2024

FECHA : San Isidro, 14 de junio de 2024

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1. El 16 de febrero 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**

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.





*"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"*

Senace) y representantes de la empresa VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "Informe Técnico Sustentatorio para la Adecuación del Sistema de Transporte de Relaves de la Unidad Minera Carahuacra" (en adelante, **ITS de la UM Carahuacra**), suscribiéndose el acta respectiva¹.

- 1.2. Mediante Trámite N° M-ITS-00038-2024 de fecha 20 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 ITS de la UM Carahuacra.
- 1.3. Mediante el Trámite N° DC-1 M-ITS-00038-2024 de fecha 23 de febrero de 2024, el Titular subsanó la observación documental realizada por la Oficina de Atención a la Ciudadanía y Gestión Documentaria del Senace, mediante el Acta N° 00069-2024-SENACE-GG/OAC.
- 1.4. Mediante Auto Directoral N° 00102-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00342-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 22 de abril de 2024, se requirió al Titular la presentación de la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al ITS de la UM Carahuacra.
- 1.5. Mediante Trámite N° DC-2 M-ITS-00038-2024, de fecha 30 de abril de 2024, el Titular presentó su escrito S/N a través de la cual solicitó a la DEAR Senace una prórroga por (10) días hábiles adicionales al plazo otorgado mediante Auto Directoral N° 102-2024-SENACE-PE/DEAR, a fin de remitir la información destinada a subsanar las observaciones al ITS de la UM Carahuacra.
- 1.6. Mediante Auto Directoral N° 00113-2024-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00392-2024-SENACE-PE/DEAR, ambos del 02 de mayo de 2024, se otorgó un plazo adicional de 10 días hábiles, a fin de que presente su levantamiento de observaciones al ITS de la UM Carahuacra.
- 1.7. Mediante Trámite DC-3 M-ITS-00038-2024 del 21 de mayo de 2024, el Titular presentó su levantamiento de observaciones al ITS de la UM Carahuacra.
- 1.8. Mediante Trámite DC-04 y DC-05 M-ITS-00038-2024 de fecha 04 y 13 de junio de 2024 respectivamente, 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.



II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del presente Informe

El presente informe tiene por objeto evaluar si las observaciones formuladas a la solicitud de aprobación del ITS de la UM Carahuacra 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**

*"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"*

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 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.



*"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"*

- 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

"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"

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.

2.3. Revisión del ITS propuesto

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

La U.M. Carahuacra² de titularidad de Volcan Compañía Minera S.A.A. se ubica en el distrito y provincia de Yauli, en el departamento de Junín.

2.3.2 Descripción de la modificación propuesta

Cuadro N° 1. Descripción de la acción propuesta en el ITS

| N° | Objetivo | Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta | Propuesta de cambio | Supuesto normativo* |
|----|--|---|---------------------|---------------------|
| 1 | Mejoramiento del sistema de contingencia en caso de fugas y/o derrames | R.D. N° 270-97-EM/DGAA Informe N° 142-99-EM-DGM/DPDM R.D. N° 156-2014-MEM-DGAAM | Modificación | C.1 Ítem12 Otros |

(*) Resolución Ministerial 120-2014- MEM-DM
Fuente: ITS de la UM Carahuacra

² Las modificaciones que se plantean mediante el ITS están asociadas a la concesión minera Acumulación San Cristóbal Carahuacra. Cabe indicar que la información de las concesiones asociadas al ITS Carahuacra se encuentra en el capítulo I.

2.3.3 Área efectiva o Área de influencia directa

El área efectiva y el área de influencia ambiental directa de la U.M. Carahuacra son declaradas de manera referencial en el ITS de "Modificación de la Capacidad de la Planta Concentradora Victoria a 5 200 TMD y la vida útil del Depósito de Relaves Rumichaca" (en adelante; **Tercer ITS Carahuacra**), aprobado mediante Resolución Directoral N° 543-2014-MEMDGAAM del 29 de octubre de 2014.

El área efectiva referencial engloba a los componentes declarados y aprobados en los diferentes instrumentos de gestión ambiental con los que cuenta la U.M. Carahuacra. Dicha área está conformada por cinco (05) polígonos presentados en coordenadas UTM WGS-84, de los cuales cuatro (04) polígonos constituyen áreas de actividad minera y un (01) polígono corresponde al área de uso minero.

De la revisión realizada, se tiene que las modificaciones planteadas en el presente ITS de la UM Carahuacra se encuentran dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa referenciales declaradas en el Tercer ITS Carahuacra.

2.3.4 Línea base relacionada con la propuesta del ITS

Medio físico

Clima y meteorología:

El Titular ha considerado las estaciones meteorológicas representativas, Yacar-01 y Yasc-01, ambas administradas por la compañía Volcan S.A.A, respecto a la temperatura para ambas estaciones la máxima media mensual es en el mes de noviembre con un valor de 18.4 °C para la estación Yacar-1 y de 17.5 °C para Yasc-1 y el valor mínimo media mensual es en el mes de junio para la estación Yacar-1 de -6.7 °C y en el mes de agosto para la estación Yasc-1 de -8.2 °C, para la humedad relativa, se muestra la variación mensual de la humedad relativa promedio del aire para las dos estaciones de análisis que es de 68.9 % (Yasc-1) y de 73.3 % (Yacar-1); dirección y velocidad de viento, en estación Yacar-1 predominan los vientos de dirección del NW, S y N, y de velocidad, respecto a la estación Yasc-1 los vientos predominantes provienen del N, NNW y SE, y la velocidad del viento, se presenta con mayor frecuencia en el rango de 0.2 a 1.5 m/s (35.7%). La clasificación climática, el área de estudio presenta el Clima B (o, i) C', este se caracteriza por ser un clima lluvioso y frío; con otoños e inviernos secos en el sector Carahuacra, con una temperatura media de 6.0 °C, precipitación total anual de 743.2 mm; y para el sector San Cristóbal se presenta un Clima B (r) D', el cual se caracteriza por ser un clima lluvioso y semifrío, con humedad abundante en todas las estaciones del año, con una temperatura media de 3.7 °C, precipitación total anual de 874.5 mm.

Geología:

El Titular realizó la descripción litológica de las unidades rocosas que afloran superficialmente, así como sus características físicas y texturales sintetizadas en su respectiva columna estratigráfica las cuales van desde el Devoniano hasta el Cuaternario. El estudio ha sido efectuado en base a la información publicada por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en su "Cuadrángulo geológico de Matucana (hoja 24-k)", elaborado a la escala 1:50 000 del INGGEMMET. Del mismo modo se ha tomado como base los estudios realizados en el boletín N° 36 del INGGEMMET del cuadrángulo mencionado; así como la interpretación realizada de imágenes satelitales de alta resolución "Digital Globe" provenientes del programa Google Earth.

Estratigrafía Regional: El área de estudio está conformada por un depósito fluvioglacial de espesor y distribución variable, compuesto por gravas en clastos polimícticos y matriz limo arenosa. Los afloramientos rocosos conformados por la Formación Jumasha, Formación Gollarisquizga, Grupo Pucará y Grupo Mitu. Además, las rocas de origen volcano-sedimentarias están representadas por el Grupo Mitu.

Estratigrafía Local: En el área de estudio se puede encontrar calizas de edad Mesozoica correspondiente a la Formación Chúlec, Pariatambo y Jumasha; también se observan areniscas, lutitas y limolitas de la Formación Goyllarisquizga, del Grupo Cabanillas y Pucará. Los Depósitos Cuaternarios son de origen fluvioglacial y corresponden al Holoceno.

Geología estructural: Las estructuras afectan a unidades que van desde el Paleozoico al Mesozoico. Se diferencian dos sectores como el Domo de Yauli y el Imbricado.

Geomorfología:

El área de estudio se encuentra ubicado en el flanco oriental de la cordillera andina Occidental de la zona centro del Perú. Esta región se caracteriza por presentar un relieve montañoso, con altitudes que llegan hasta los 5 000 m s. n. m. y pendientes escarpadas, las cuales han sido modeladas por la acción erosiva del agua superficial y los glaciares que cubrían casi toda esta región, a fines del Pleistoceno (Cuaternario Antiguo), cuyas formas se pueden reconocer actualmente.

Geodinámica externa: De acuerdo con el estudio de Schlumberger (2014), en la U.M. Carahuacra los fenómenos de geodinámica externa existentes son de poca envergadura, no habiéndose observado peligros geológicos de importancia que puedan significar altos riesgos a los diferentes componentes de la unidad minera, tales como el centro poblado de Yauli, campamentos, plantas, presas de relave, desmonteras, entre otros. Dentro del área de estudio se observan los siguientes procesos geodinámicos.

Geodinámica interna: Este concepto está referido a los procesos endógenos de dinámica cortical originados en los niveles estructurales internos de la tierra y que no dependen de la interacción de los fenómenos atmosféricos; tales procesos en el área del proyecto se refieren a los de naturaleza tectónica y consisten básicamente de movimientos eventuales relacionados con la reactivación de estructuras preexistentes y manifestaciones sísmicas profundas.

Hidrografía:

El Titular describe como área de estudio está en la unidad hidrográfica Cuenca Yauli y está delimitado por el noroeste: limita con la unidad hidrográfica 499695; por el oeste: limita con la cuenca Alto Rímac.; por el sur oeste: limita con la cuenca Blanco y la unidad hidrográfica 499693; por el este: limita con la unidad hidrográfica 499693, identificándose diecisiete (17) unidades hidrográficas, las cuales se han denominado para efectos del presente estudio como: Microcuenca Rumichaca, Microcuenca Ayamachay, Microcuenca Condorcancha, Microcuenca Chumpe, Microcuenca Chaquipampa, Intercuenca Cushiro, intercuenca Yauli (1-2-3-4-5-6), Intercuenca Pomacocha, Microcuenca Yanama, Intercuenca Hualla, Quebrada SN 1 y Quebrada SN 2. Para mayor detalle, se desarrolló en el ítem 8.1.5. *Hidrografía del capítulo 8. Línea base del contenido del proyecto.*

Hidrogeología:

Para la descripción hidrogeológica para el ITS de la U.M. Carahuacra, el Titular realizó según los estudios hidrogeológicos realizados sobre el depósito de relaves (DR) Rumichaca en el marco del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Carahuacra” (Optimización del uso del relave grueso para la construcción del cuerpo del dique y la modificación de la extensión del depósito de relaves Rumichaca), R.D N.º 00186-2019-SENACEPE/DEAR, cuyas unidades hidrogeológicas fueron correlacionadas con las unidades identificadas en el estudio “Actualización del Estudio Hidrogeológico del Depósito de Relaves Rumichaca” (Hidroandes, 2019)”, en el que se clasificaron como unidad hidrogeológica de acuitardo las unidades geológicas (Deposito cuaternarios, familia Goyllarisquizga), unidad hidrogeología acuífero (grupo Pucara y Familia Jumasha) y como unidad hidrogeológica acuitardo/acuícludo (Roca intrusiva y Grupo Mitu). La recarga del medio subterráneo, de mayor tasa de recarga se produce en las cumbres y flancos de los valles, donde los suelos y afloramientos de roca fracturada se saturan continuamente, facilitando la infiltración de aguas meteóricas. La recarga varía estacionalmente, siendo baja a nula durante la estación seca, y alta durante el período de lluvias, produciendo la recarga lenta y profunda a través de los sistemas de fracturas y vetas controlados por su variación litológica. Para mayor detalle, se desarrolló en el ítem 8.1.6. *Hidrogeología del capítulo 8. Línea base del contenido del proyecto.*

**Suelo:**

El Titular indicó que caracterización de los suelos, se basó en la información secundaria de la Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Carahuacra; aprobada mediante R.D. N° 343-2013-MEM-AAM (VOLCAN, 2013). Dentro del área de estudio se identificó 10 unidades edáficas mediante la apertura de 10 calicatas, las cuales se agruparon en 4 órdenes de acuerdo con la clasificación natural del Soil Taxonomy. Donde los componentes propuestos en el Séptimo ITS Carahuacra, se emplazan sobre 0.03 ha sobre el suelo Pomacocha (Eutric Humicrypts), y 0.05 ha sobre áreas de actividad minera.

Capacidad de Uso Mayor: Según el ITS de la UM Carahuacra, las mejoras propuestas se emplazarán en tierras aptas para pastos, de calidad agrológica media, limitada factores edáfico, riesgo de erosión y climático - P2sec (0.03 ha) y sobre área intervenida X (0.05 ha).

Uso actual de tierras. - Para el ITS de la UM Carahuacra, 0.05 ha se emplazarán sobre áreas de unidad minera y componentes construidos (AM) y 0.03 ha se emplazarán sobre Césped de puna-Pajonal de puna (Cp-Pj).

Calidad de agua superficial:

Para la evaluación de calidad de agua superficial, se consideró cinco (5) estaciones de monitoreo aprobadas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la U.P. Carahuacra (estaciones línea base), mediante R.D. N.º 270-97-EM/DGM y en el Estudio de Impacto Ambiental del depósito de relaves Rumichaca mediante Informe N°142-99-EM-DGM/DPDM. Se consideró como estándar de calidad ambiental para agua a los parámetros del D.S. N°002-2008- MINAM y D.S. N°004-2017-MINAM referencialmente, para el ECA agua Categoría 3. La evaluación de la calidad de agua superficial se basó en los resultados obtenidos de los análisis realizados durante el periodo 2017-2020.

En este sentido, para el potencial de hidrogeno (pH) cumplen con el ECA agua Categoría 3, a excepción de algunos valores puntuales que sobrepasan la normativa, siendo datos atípicos y no representativos para caracterizar el área de estudio, la conductividad eléctrica, los registros más elevados de conductividad eléctrica de las estaciones MA-01, MA-03, MA-20 y MA-21 son registros alejados del 50% central de los datos (mediana), por tal, se puede inferir que son registros atípicos, los aceites y grasas, demanda bioquímica de oxígeno, demanda química de oxígeno, cianuro wad y fenoles cumplen con el ECA agua 2008 y referencialmente con el ECA agua 2017 categoría 3, subcategoría D1 y D2., respecto a los sulfatos exceden el ECA agua 2008 en las estaciones MA-01; MA-03 y MA-21; esto se debe porque en la estación MA-01 se relaciona a las actividades ganaderas que se desarrolla en la margen derecha de la quebrada Pomacocha; Respecto a la estación MA-03, se relaciona a las actividades antrópicas de la población de Yauli como la ganadería (pastoreo y bañado de animales) y las descargas de aguas servidas provenientes de las

viviendas ubicadas aguas arriba de la estación MA-03. Respecto a los parámetros inorgánicos los parámetros aluminio (Al), bario (Ba), berilio (Be), boro (B), cobalto (Co), mercurio (Hg), níquel (Ni) y selenio (Se) cumplen con lo establecido en el ECA Agua 2008, y referencial con el ECA Agua 2017, respecto a los parámetros: arsénico (As), cadmio (Cd), cobre (Cu), magnesio (Mg), mercurio (Hg), plomo (Pb) y zinc (Zn), estos presentan excedencias puntuales en todas las estaciones monitoreadas, por lo cual no son representativas para caracterizar el área de estudio pero las mayores excedencias se presentan en los parámetros hierro (Fe) y manganeso (Mn) lo cual podría deberse a la existencia de yacimientos mineros polimetálicos característicos del área de estudio y el plomo sólo se registró en época seca en las estaciones MA-01 y MA-03, cuyas precipitaciones y caudales son mínimos registrando mayor concentración, las excedencias de manganeso y hierro en las estaciones MA-01, MA-03 y MA-018 tienen una tendencia continua, por lo tanto, estas se relacionarían a fuentes naturales y geológicas ya precisadas en el Cuarto ITS. Respecto a los parámetros microbiológicos cumplen con lo establecido en el ECA Agua 2008; y referencial con el ECA Agua 2017. A excepción de valores puntuales en el parámetro Enterococos fecales esto se debe a las actividades ganaderas que se desarrolla en la margen derecha de la quebrada Pomacocha y a la descarga de aguas servidas proveniente de los baños existentes en el taller de la Comunidad Campesina de Pomacocha, ubicado en la margen izquierda de la quebrada Ayamachay. Respecto a la excedencia para el parámetro de Escherichia coli se relaciona a las actividades antrópicas de la población de Yauli como son la ganadería (pastoreo y bañado de animales) y las descargas de aguas servidas provenientes de las viviendas ubicadas a lo largo del cauce.

Calidad de efluentes:

No se contempla la caracterización de efluentes debido a que la propuesta para el ITS de la UM Carahuacra no contempla la generación de vertimientos de ningún tipo.

Calidad de aire:

El titular empleó la información presentada en el ITS de la UM Carahuacra, los cuales comprenden información del 2017 al 2020. Para la caracterización de la calidad del aire se emplearon dos (02) estaciones de referencia aprobadas en la línea base (E-01 y E02). Se ha tomado en cuenta como marco normativo los Estándares de Calidad Ambiental para Aire aprobados según D.S. N° 003-2017-MINAM de manera referencial y según instrumentos aprobados con el Estándares Nacionales de Calidad ambiental del aire, aprobado mediante D.S. N.º 074-2001-PCM, llamado en adelante como ECA Aire 2001, y según lo aprobado mediante D.S. N.º 003-2008- MINAM, llamado en adelante como ECA Aire 2008. De acuerdo con los resultados obtenidos se encuentran por debajo de lo establecido en los ECA 2001 y 2008 según su IGA aprobado, y por debajo de lo establecido en el ECA Aire 2017 evaluado de manera referencial.

Ruido ambiental:

El titular empleó la información presentada en el ITS de la UM Carahuacra, los cuales comprenden información del 2017 al 2020. Para la caracterización se emplearon dos (02) estaciones de referencia aprobadas en la línea base (PMR-01 y PMR-02). Se ha tomado en cuenta como marco normativo los Estándares de Calidad Ambiental para Aire aprobados según D.S. N° 085-2003-PCM. De acuerdo con los resultados obtenidos se encuentran por debajo de lo establecido en el ECA ruido-Zona industrial, en horario diurno y nocturno.

Calidad de suelo. –

Para la evaluación de la calidad de suelo, el Titular ha considerado los cinco (5) puntos de muestreo de identificación correspondiente al año 2015. Dichos puntos son: SCC-1, SCC-2, SCC-3, SCC-4, SCC-T, tomando como marco normativo el ECA Suelo (D.S. N°011-2017-MINAM) para la categoría de uso de suelo Agrícola e Industrial/Extractivo, con relación a los valores resultantes de los puntos de muestreo 2015, se encuentran por debajo del límite establecido en cuanto a los parámetros orgánicos e inorgánicos.

Calidad de agua subterránea:

El Titular realizó en dos campañas, la primera campaña se realizó entre el 24 y 27 de agosto del 2020, seleccionándose 20 estaciones de muestreo más 02 duplicados para control de calidad y la segunda campaña se realizó entre el 26 y 28 de enero del 2021, seleccionándose 27 estaciones más 01 duplicado, incrementándose esta en 07 puntos de muestreo principalmente entre piezómetros nuevos y manantiales, del total mencionado, se identificaron 4 estaciones (BH-10A; P-03; FUP-08; BH-05) representativas para la propuesta en el ITS de la UM Carahuacra, cuyos resultados se compararon referencialmente con el D.S. N.º 004-2017-MINAM, "Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y Disposiciones Complementarias" (MINAM, 2017) Categoría 3, siendo para el potencial de hidrogeno (pH); conductividad eléctrica; sulfatos; nitratos; nitritos, respecto a los metales totales como el aluminio; arsénico; bario; berilio, boro; para las estaciones representativas cumple con el ECA agua 2017. Para mayor detalle es presentado en el ítem 8.1.8.5 Calidad de agua subterránea del ITS de la UM Carahuacra. Además, de ello, el Titular precisa que lo propuesto en el ITS de la UM Carahuacra no afectarán la calidad de aguas subterráneas, dado que las actividades constructivas de los mecanismos de contención del Sistema de transporte de relaves son exclusivamente obras civiles, es decir, no se ejecutarán labores de perforación diamantina, actividades explorativas (trincheras, bocaminas, entre otros).

Medio biológico

Para la descripción del medio biológico el Titular utiliza la información proveniente de 4to ITS de la Unidad Minera Carahuacra (Resolución Directoral N.º 00186-2019 SENACE-DE/DEAR), 5to ITS de la Unidad Minera Carahuacra



(R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE/DEAR) y 6to ITS de la Unidad Minera Carahuacra (R.D. N° 00055-2024-SENACE-PE/DEAR).

Para el área de estudio definida para el ITS de la UM Carahuacra se identificaron dos (2) zonas de vida: Páramo muy húmedo-Subalpino Tropical (pmh-SaT) y Tundra pluvial-Alpino Tropical (tp-AT), de acuerdo con el sistema de Zonas de Vida de Holdridge (INRENA, 1995).

Flora, vegetación y otras coberturas de suelo

Las unidades de vegetación registradas en el área de estudio corresponden a las siguientes: agricultura costera y andina, área altoandina con escasa y sin vegetación, bofedal, hidromórfica, humedal, lagunas, lagos y cochas, pajonal andino subtipo césped de puna, pajonal andino subtipo pajonal, roquedal y otros tipos de cobertura de suelo, como centro minero y área urbana. Asimismo, según el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2018), la equivalencia con los ecosistemas refiere a las siguientes: Zona agrícola, Zona periglacial y glaciar, Bofedal, Pajonal de puna húmeda, Lago y laguna, además de las zonas urbana y minera. Para la flora terrestre, se registraron 105 especies de flora, distribuidas en 28 familias botánicas. De acuerdo con la categorización nacional (D.S. N° 043-2006-AG), se registró una (01) especie, *Ephedra rupestris* en la categoría de En Peligro Crítico (CR) y cuatro (04) especies *Myrosmodes nubigenum*, *Chuquiraga spinosa*, *Acaulimalva engleriana* y *Solanum acaule* como "Casi Amenazadas" (NT); mientras que, de acuerdo a la UICN (2023-1) cuatro (04) especies *Myrosmodes nubigenum*, *Austrocyllindropuntia floccosa*, *Ephedra rupestris* y *Solanum acaule* se encuentran categorizadas como Preocupación Menor (LC). Las especies *Myrosmodes nubige*, *Austrocyllindropuntia floccosa* se encuentran incluidas en el Apéndice II, de acuerdo con la lista CITES (2023). Se registraron cuatro (04) especies endémicas: *Senecio* cf. *ferreyrae*, *Senecio expansus*, *Gentianella carneorubra* y *Gentianella cerrateae*.

Fauna

La riqueza para la fauna está representada por treinta y cinco (35) especies de fauna (27 aves, 7 mamíferos y 1 anfibio). En cuanto a las aves, se registró una (01) especie *Theristicus melanopis* en la categoría de conservación como Vulnerable (VU) y una (01) especie de mamífero *Vicugna vicugna* como Casi amenazado (NT) según la legislación nacional (D.S. N° 004-2014-MINAGRI); mientras que cinco (05) especies de aves se encuentran en la categoría de Preocupación menor (LC) por la IUCN (2023-1); por otro lado, tres (03) especies de aves y dos (02) mamíferos están consideradas en el Apéndice II de la CITES (2023). Entre las especies endémicas se encuentran dos (02) especies de aves *Oreotrochilus melanogaster* y *Geositta saxicolina* y dos (02) mamíferos *Akodon juninensis* y *Calomys sorellus*. El único anfibio registrado fue *Rhinella spinulosa*, el cual no se encuentra categorizada en la legislación nacional o internacional y tampoco es considerada endémica del Perú.

Vida acuática

Las comunidades hidrobiológicas evaluadas en el ámbito del proyecto corresponden al perifiton, fitoplancton, zooplancton y macroinvertebrados bentónicos, correspondientes a los hábitats acuáticos de la quebrada Rumichaca y el río Yauli.

Se registraron 30 morfoespecies de Perifiton agrupadas en 06 Phylum, siendo Bacillariophyta la que registró mayor riqueza. El fitoplancton registró un total de 18 morfoespecies agrupadas en 05 Phylum, siendo Bacillariophyceae el representante de mayor riqueza. Con relación al zooplancton se registraron 28 morfoespecies pertenecientes a 08 Phylum representadas en su mayoría por el Phylum Rotifera, seguido de Arthropoda y Amoebozoa; con respecto a los Macroinvertebrados bentónicos, se registró un total de 07 morfoespecies, representada por 02 Phylum: Annelida y Arthropoda.

Ecosistemas frágiles

En el área de estudio se identifican Bofedales y Lagunas altoandinas, considerados ecosistemas frágiles. La delimitación de bofedales se realizó a través de imágenes satelitales y salidas de campo realizadas en el marco del desarrollo y posterior conformidad del 6to ITS de la Unidad Minera Carahuacra (R.D. N° 00055-2024-SENACEPE/DEAR). El Bofedal (BOF-32) más cercano está a 166.27 metros y la Laguna S/N a 153.25 metros al componente del proyecto propuesto.

Áreas Naturales Protegidas

La propuesta del ITS de la UM Carahuacra no se ubica sobre ningún Área Natural Protegida (ANP). La Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas es el ANP más cercana al área del Proyecto, su zona de amortiguamiento se ubica a 5,12 km en línea recta desde el punto más cercano a la zona de estudio y a 18,81 km de la Reserva Paisajística propiamente dicha.

Medio Social

El Titular señala que de acuerdo con los instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes, el área de influencia social directa (en adelante, **AISD**) se vincula a las comunidades campesinas Yauli y Pomacocha, mientras que el área de influencia social indirecta (en adelante, **AISI**) involucra al distrito de Yauli.

A continuación, se presenta una breve descripción de las principales características socioeconómicas del AISD, de acuerdo con la información presentada por el Titular en el Sexto ITS Carahuacra:

Demografía. -

La comunidad campesina de Yauli está conformada por 599 hogares y 857 habitantes; asimismo, la comunidad campesina de Pomacocha está conformada

por 50 personas y 12 hogares. En la comunidad campesina de Yauli se presenta una ventaja porcentual de la población femenina del 4,78% respecto a la cantidad de varones y en la comunidad campesina de Pomacocha la distribución poblacional es equitativa entre hombres y mujeres.

Vivienda y servicios básicos. –

Sobre el material de construcción predominante de las paredes las viviendas del AISD, en la comunidad campesina de Yauli el 65.00% son de material noble y en la comunidad campesina de Pomacocha predominan las viviendas con paredes de adobe o tapial. Respecto al material de construcción predominante de los pisos de las viviendas del AISD, en la comunidad campesina de Yauli el 69.70% son de cemento y en la comunidad campesina de Pomacocha el 50.00% tienen pisos de tierra. En relación con los materiales de construcción predominante de los techos de las viviendas del AISD, en las comunidades campesinas de Yauli y Pomacocha son en mayores porcentajes de calamina, representados por el 62.40 % y 100%, respectivamente.

Sobre los servicios básicos con que cuentan las viviendas en el AISD, en las comunidades campesinas de Yauli y Pomacocha el 96.15% y 66.67%, respectivamente, cuentan con red pública de agua; asimismo, en la comunidad campesina de Yauli el 95.73% de las viviendas tienen servicios higiénicos conectados a una red pública y el 50.00% de las viviendas en la comunidad campesina de Pomacocha emplean el río, acequia y campo para la deposición de sus desechos; de igual forma, en las comunidades campesinas de Yauli y Pomacocha el 97.86% y 91.67%, respectivamente, tienen el servicio de alumbrado eléctrico suministrado por la empresa Electrocentro.

Educación. -

En la comunidad campesina de Yauli las instituciones educativas de nivel inicial representan el 62,50 %, de nivel primario y secundario representan el 12.50%, respectivamente; asimismo, en la comunidad campesina de Pomacocha las instituciones de nivel educativo inicial y primaria representan el 50.00%, respectivamente.

Salud. -

En la comunidad campesina de Yauli en mayor frecuencia el 46.67% de la población acude principalmente a establecimientos del seguro social - EsSalud (hospitales, policlínicos, otros) y en la comunidad campesina de Pomacocha el 74.00% recurren a puestos de salud, posta o centros de salud.

Arqueología. –

El Titular señala que los componentes propuestos en el ITS de la UM Carahuacra se ubican en áreas intervenidas y/o colindantes dentro del área efectiva y área de influencia directa de la UM Carahuacra; por lo tanto, no prevé una afectación de zonas arqueológicas no consideradas en el IGA aprobado y vigente,

asimismo, precisa que de ser necesario se realizarán los procedimientos arqueológicos para el desarrollo de las actividades propuestas en el presente ITS.

2.3.5 Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos son los siguientes:

Cuadro N° 2. 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 | Mejoramiento del sistema de contingencia en caso de fugas y/o derrames | Sistema de Transporte de Relaves | R.D. N° 270-97-EM/DGAA Informe N° 142-99-EM-DGM/DPDM R.D. N° 156-2014-MEM-DGAAM | Contar con un sistema de contingencias repotenciado, minimizando los riesgos referentes a fugas y derrames de relaves del sistema de transporte de relaves, en el marco de la establecido en el Decreto Supremo N.º 031-2023-EM. |

Fuente: ITS de la UM Carahuacra

2.3.6 Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada³

2.3.6.1 Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

2.3.6.1.1 Sistema de transporte de relave

El Sistema de Transporte de Relaves (en adelante, **SRT**) ha sido aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental del nuevo Depósito de Relaves Rumichaca (aprobado mediante R.D. N° 087-99-EM/DGAA), donde se indica que la cancha de relaves (depósito de relaves Rumichaca) contará con un método de deposición de los relaves del tipo sub-aéreo provenientes de la Planta concentradora La Victoria.

El STR comprende el bombeo de relaves desde la Planta concentradora Victoria hasta el espesador y posteriormente al vaso del depósito de relaves Rumichaca.

³ 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.

Cada línea cuenta con su tren de bombas independiente, diseñadas para un funcionamiento en turnos (uno en *stand by* y la otra funcionando y viceversa). Los relaves producidos en Planta Victoria en una operación normal son conducidos hacia la Planta de cicloneo para su separación en relaves gruesos y finos. Los gruesos serán utilizados para relleno hidráulico o para la construcción del dique del depósito de relaves Rumichaca. Los finos son impulsados hacia la Planta de espesamiento de relave (en adelante, **DCT**) para su desagado y disposición al vaso de la relavera.

2.3.6.2 Descripción de los procesos y/o componentes propuestos

2.3.6.2.1 Mejoramiento del sistema de contingencia de la línea de transporte de relaves

Se propone el mejoramiento de tres (03) tramos del sistema de contingencias en caso de fugas y/o derrames de la línea de transporte de relaves, a través de la construcción de canales de concreto y de geomembrana, así como de una alcantarilla para cruce de acceso y bandejas metálicas. A continuación, se describen las medidas de contingencias a implementar en la línea de transporte de relaves.

Cuadro N° 3. Características y medidas de contingencias propuestas

| Tramo | Progresiva | Descripción actual | Dimensión de tubería Ø" | Características | Longitud (m) | Medida de implementación |
|--------|---------------------------|---|-------------------------|-----------------|--------------|---|
| Tamo 1 | +313.61 – 1+352.90 | Tubería sobre terreno natural | 14 | SDR 11 HDPE | 39.29 | Canal de concreto |
| | 1+352.90 – 1+369.35 | Tubería sobre terreno alterado y voladizo | 14 | SDR 11 HDPE | 16.45 | Bandeja metálica |
| Tamo 2 | 1+401.23 – 1+426.38 | Tubería sobre terreno alterado | 14 | SDR 11 HDPE | 25.15 | Canal de geomembrana |
| | 1+426.38 – 1+444.64 | Tubería debajo de vía comunal | 14 | SDR 11 HDPE | 18.26 | Alcantarilla |
| Tamo 3 | 2+091.07 – 2+135.36 | Tubería sobre terreno alterado | 18 | SDR 11 HDPE | 44.28 | Canal de geomembrana |
| | 2+135.36 – 2+152.80 | Tubería sobre terreno alterado y voladizo | 18 | SDR 11 HDPE | 17.44 | Canal aéreo metálico (bandeja metálica) |

Fuente: ITS de la UM Carahuacra.

Cabe indicar que el perfil longitudinal del sistema de transporte de relaves, así como, las vistas de sección típica de los tramos propuestos a modificar se presentan en el Anexo 9.1 "*Diseño de componentes*" del capítulo 9 del ITS.

Cabe indicar que, de ocurrir alguna fuga o derrame de relaves en el Tramo 1 (con un estimado máximo de fuga de relaves de 11.8 m³), estas serán conducidas por gravedad hacia el canal de concreto actual (canal que conduce las tuberías de relave desde Planta Victoria, que tiene una capacidad de almacenamiento de 99.24 m³ de relave), siendo acumuladas entre las progresivas 1+200 y 1+310. Además, al inicio del Tramo 1 (progresiva 1+313.61) se cuenta con válvulas de corte de flujo, los cuales serán activados ante cualquier fuga, impidiendo que el resto del relave contenido en la línea de relaves sea expulsado.

Para los tramos 2 y 3, se cuenta con la Poza de emergencia N° 2 (asociada a la Estación de cicloneo aprobada en el EIA 1999⁴, y detallada en el Segundo y Cuarto ITS), la cual se encuentra en la progresiva 1+371 y tiene un volumen de 4 200 m³, que permitirá captar las posibles fugas o derrames entre los tramos mencionados.

Etapa de Construcción

Tramo 1: Construcción de canal de concreto y bandeja metálica

Entre las progresivas 1+313.61– 1+352.90, actualmente la tubería de relaves descansa sobre el terreno natural, motivo por el cual se construirá un canal de concreto. Por tal motivo, se estima el retiro de 30.83 m³ de material orgánico y 61.97 m³ de material excedente.

En los siguientes 16.45 m, entre las progresivas 1+352.90 – 1+369.35, actualmente no cuenta con un canal de contingencia, razón por la cual se implementará una bandeja metálica apoyada en pedestales de concreto.

Tramo 2: Construcción de canal de geomembrana y alcantarilla

Entre la progresiva 1+401.23 – 1+426.38 (tramo de 25.15 m), se proyecta la construcción de un canal revestido de geomembrana. Asimismo, se construirá una alcantarilla de 24" de TMC (Tubería Metálica Corrugada) de una longitud de 18.26 m (progresivas 1+426.38 – 1+444.64), el cual pasará por debajo de la vía de acceso hacia Pomacocha.

⁴ Aprobado mediante Informe N° 142-99-EM-DGM/DPDM

Tramo 3: Construcción de canal de geomembrana y canal aéreo metálico

Entre las progresiva 2+091.07 – 2+152.80, que contiene un tramo total de 61.73 m, se proyecta construir las siguientes estructuras: canal de geomembrana con una longitud de 44.28 m, donde se retirará 64.05 m³ de material excedente; y asimismo, se construirá una bandeja metálica de 17.44 m apoyada en pedestales de concreto para su ingreso a la DCT.

El volumen de suelo orgánico (30.83 m³) y material excedente (126.02 m³) que se genere producto de las actividades constructivas propuestas será apilado dentro de una zona de plataforma temporal de la Relavera 1, componente contemplado en el PAMA 1997 (aprobado mediante R.D. N° 270-97-EM/DGAA), con la finalidad de facilitar su manejo para las actividades de mantenimiento de la Relavera 1, que se desarrollarán acorde a lo declarado y aprobado en la Cuarta Modificatoria del Plan de Cierre de minas (Resolución Directoral 151-2024-MINEMDGAA). Cabe precisar que, el almacenamiento temporal del suelo orgánico y el material excedente será por un periodo máximo de 03 meses después de haber culminado las actividades constructivas, provistos de una protección de plástico o lona, para evitar la pérdida de los materiales por erosión y arrastre hasta su uso.

Para el desarrollo de las obras civiles durante las actividades constructivas, se estima que se requerirán aproximadamente 1.73 m³ de agua que provendrá del punto autorizado para uso de agua para fines mineros en el río Yauli (aprobado mediante Resolución Administrativa N.º 078-2010-ANA-ALA-ALAMANTARO).

Etapa de Operación

Las actividades de operación del Sistema de Transporte de Relaves de la U.M. Carahuacra se mantendrá conforme las condiciones aprobadas en los IGA previos. Asimismo, la U.M. Carahuacra cuenta con un Programa anual de mantenimiento, el cual se presenta en el Anexo 9.3 del Capítulo 9 del ITS.

2.3.6.2.2 Cronograma

Se estima que las actividades constructivas se ejecutarán en un periodo de 12 meses, conforme se detalla en el Cuadro 9.7-4 "*Cronograma de ejecución del proyecto*" del Capítulo 9 del ITS. Asimismo, se precisa que las actividades propuestas no generarán cambios o modificaciones en el cronograma de la etapa operativa aprobada en la U.M. Carahuacra, manteniéndose de acuerdo con lo aprobado en los IGA previos.

2.3.7 Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

"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"

Se utilizó la misma metodología de ITS previos (Quinto ITS, 2020) para la evaluación de los impactos ambientales y socioeconómicos del presente ITS, el cual es el método Conesa (modificado) propuesto en la Guía Metodológica para la Evaluación de Impactos que permite identificar la interrelación de cada una las actividades con los factores ambientales. Además, para el análisis ambiental se ha considerado la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales aprobada mediante Resolución Ministerial N.º 455-2018-MINAM.

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:

$$I = NT*(3*IN + 2*EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Cuadro N° 4. Grado de Importancia del Impacto

| Valoración de la Importancia del Impacto | Denominación del Impacto Método de Conesa 2010 | Denominación del Impacto para el Presente ITS |
|--|--|---|
| $[ii] < 25$ | No significativo | No significativo (ns) |
| $25 \leq [ii] < 50$ | Moderado | Medianamente significativo (mds) |
| $50 \leq [ii] < 75$ | Severo | Significativo (s) |
| $75 \leq [ii]$ | Crítico | Muy significativo (ms) |

Fuente: ITS de la UM Carahuacra

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:

Calidad y cantidad de aguas superficiales

No se identificaron impactos potenciales sobre la cantidad y calidad de agua superficial por las actividades del ITS de la UM Carahuacra, esto porque, el requerimiento de agua para la construcción no supera el caudal autorizado no contemplando la captación de agua, asimismo, no se realizará el vertido de nuevos efluentes a cuerpos de agua durante las actividades de mejoras del sistema de transporte de relave proyectados, asimismo, no se realizarán actividades sobre ningún cuerpo de agua.

Cantidad y calidad de agua subterránea

Las mejoras al Sistema de Transporte de Relave propuestas en el presente ITS se desarrollarán en áreas intervenidas o contiguas a estas, sin la demanda de agua subterránea en ninguna de las etapas del Proyecto (construcción y cierre);

por tanto, no se prevé un impacto en la cantidad y calidad del agua subterránea a consecuencias de las diversas actividades de mejoramiento del sistema de transporte de relaves de la U.M. Carahuacra.

Ecosistemas frágiles

El ITS de la UM Carahuacra propuesto, no generan impactos sobre ecosistemas frágiles (bofedales y lagunas) producto de los componentes y actividades propuestos; debido a que, las mejoras propuestas se encuentran sobre áreas actualmente operativas (Sistema de Transporte de Relaves).

Hidrobiología

Las modificaciones que se contemplan en el ITS de la UM Carahuacra no requerirá el emplazamiento sobre cuerpos de agua, asimismo del uso de fuentes de agua se prevé para el consumo doméstico e industrial, de acuerdo con las licencias que tiene la U.M. Carahuacra.

Medio Social

El Titular señala que, los cambios propuestos en el ITS de la UM Carahuacra no generará un incremento en la demanda de mano de obra local y que no se dará ningún impacto al medio social; de igual forma, precisa que el centro poblado de Yauli se ubica a una distancia de 2.45 Km de la ubicación a los componentes propuestos.

Arqueología

El Titular señala que las áreas de emplazamiento de los cambios propuestos en el ITS de la UM Carahuacra se ubican en áreas intervenidas y/o colindantes dentro del área efectiva y área de influencia directa de la UM Carahuacra, por lo tanto, no prevé una afectación de zonas arqueológicas no consideradas en el IGA aprobado y vigente, asimismo, precisa que de ser necesario se realizarán los procedimientos arqueológicos para el desarrollo de las actividades propuestas en el presente ITS.

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

Aspecto Físico

Aire

Se ha identificado el impacto de alteración de la calidad del aire por recepción de material particulado y gases de combustión sobre el factor ambiental aire producto de las mejoras al STR propuestas en el ITS de la UM Carahuacra.

Durante la etapa de construcción, la alteración de la calidad de aire se produciría por las actividades de desbroce y disposición de material orgánico, Movimiento de tierras y disposición de material inerte y Obras civiles del canal de concreto de la Línea de tubería de relaves Planta Victoria – Planta de cicloneo; actividades



de Movimiento de tierras y disposición de material inerte, Obras civiles e instalación de geomembrana del Canal de geomembrana (recubrimiento) de la Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DC; Movimiento de tierras y disposición de material inerte, Obras civiles e instalación de geomembrana y geotextil y Reconformación del acceso de la Alcantarilla para cruce de acceso de la Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT; Movimiento de tierras y disposición de material inerte y Obras civiles del Canal aéreo metálico de la Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT, generando un impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja y extensión puntual, dado que se desarrollarán en áreas relativamente pequeñas dentro y colindante al sistema de transporte de relaves, de manifestación inmediata, de persistencia temporal o transitorio dado que las mejoras al STR propuestas en el presente ITS se construirán en un periodo de 12 meses; de reversibilidad al corto plazo, pues la cesar las actividades de construcción la calidad de aire retornará a sus condiciones bases; de sinergismo y acumulación simple ya que su acumulación no generará impactos mayores o significativos en la U.M. Carahuacra; de efecto directo y la acción que lo genera se presentará de forma intermitente durante la construcción y recuperabilidad inmediata, dado que se recuperarán luego del cese de las actividades de construcción. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto de alteración de la calidad del aire corresponde a un impacto negativo de importancia no significativo con un valor de -21.

Para la etapa de operación; no se prevé actividades adicionales respecto a la operación actual del sistema de transporte de relaves de la U.M. Carahuacra; por ende, no se identificaron impactos al factor ambiental aire en esta etapa.

Durante la etapa de cierre la alteración de la calidad de aire por material particulado y gases de combustión, se relaciona por las actividades de Limpieza y Restablecimiento del terreno de la Línea de tubería de relaves Planta Victoria - Planta de cicloneo; Limpieza y Restablecimiento de la Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT, generando un impacto de naturaleza negativa; de intensidad baja, de extensión puntual limitándose al área del componente, de momento inmediata y persistencia del impacto es momentáneo dado que el impacta persistirá solo durante la etapa de cierre; de reversibilidad al corto plazo, pues al cesar las actividades de cierre la calidad de aire retornará a sus condiciones bases; de sinergismo y acumulación simple, ya que su acumulación no generará impactos mayores o significativos de efecto directo sobre el factor ambiental aire de persistencia irregular durante el cierre; y recuperable de manera inmediata. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto de alteración de la calidad del aire corresponde a un impacto negativo de importancia no significativo con un puntaje valor de -19.



Ruido:

Durante la etapa de construcción, el incremento de los niveles de ruido, será por empleo de equipos y maquinarias, para las actividades de desbroce y disposición de material orgánico, Movimiento de tierras y disposición de material inerte y Obras civiles del canal de concreto de la Línea de tubería de relaves Planta Victoria – Planta de cicloneo; actividades de Movimiento de tierras y disposición de material inerte, Obras civiles e instalación de geomembrana del Canal de geomembrana (recubrimiento) de la Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT; Movimiento de tierras y disposición de material inerte, Obras civiles e instalación de geomembrana y geotextil, instalación de la tubería en la alcantarilla y Reconformación del acceso de la Alcantarilla para cruce de acceso de la Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT; Movimiento de tierras y disposición de material inerte y Obras civiles, instalación del Canal metálico e instalación de la tubería en el canal metálico aéreo metálico de la Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT, además de ello, considerar que los trabajos se realizarán en áreas intervenidas y corresponderán actividades de corta duración, en consecuencia se genera un impacto de naturaleza negativa, de intensidad baja y extensión puntual, para todos los componentes ya que los trabajos se realizan dentro del área efectiva de la UM Carahuacra, de momento inmediato, de persistencia temporal o transitorio dado que las mejoras al STR propuestas en el presente ITS se construirán en un periodo de 12 meses; de reversibilidad al corto plazo, pues en cuanto hayan culminado los trabajos volverán a las condiciones iniciales; de sinergismo y acumulación simple debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere incremento de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo; de efecto directo y periodicidad intermitente y recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto de alteración de la calidad del aire corresponde a un impacto negativo de importancia no significativo con un valor de -21.

Para la etapa de operación; no se prevé actividades adicionales respecto a la operación actual del sistema de transporte de relaves de la U.M. Carahuacra; por ende, no se identificaron impactos al factor ambiental aire en esta etapa.

Durante la etapa de cierre el incremento de los niveles de ruido, se relaciona por las actividades de demolición de concreto, limpieza y Restablecimiento del terreno de la Línea de tubería de relaves Planta Victoria - Planta de cicloneo; desmantelamiento, limpieza y Restablecimiento de la Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT, generando un impacto de naturaleza negativa; de intensidad baja, de extensión puntual los trabajos se realizarán dentro de las instalaciones mineras, de momento inmediata y persistencia del impacto es momentáneo dado que las actividades se darán en un periodo muy corto; de reversibilidad al corto plazo, pues en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales, de sinergismo y acumulación simple, debido



a que la ocurrencia constante de una actividad que genere incremento de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo; de efecto directo y de persistencia irregular durante el cierre ; y recuperable de manera inmediata. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto de alteración de la calidad del aire corresponde a un impacto negativo de importancia no significativo con un puntaje valor de -19.

Suelo

Cambio de uso de suelo, este impacto solo se presenta durante la etapa de construcción; debido a las Movimiento de tierras y disposición de material inerte para la construcción del canal de concreto del componente Línea de tubería de relaves Planta Victoria – Planta de cicloneo, presentándose únicamente el Tramo 1 (canal de concreto) debido a que durante la construcción del canal de concreto (0.03 ha) se removerán áreas de pajonal andino y se reemplazarán con estructuras mineras, por otro lado, parte del Tramo 1 (bandeja metálica) Tramo 2 (canal de geomembrana y alcantarilla) y Tramo 3 (canal de geomembrana y puente elevado), se intervendrán 0.05 ha, pero no se generarán cambios respecto al uso de suelo, dado que estas áreas ya se encuentran previamente intervenidas por actividades mineras y por tanto, no se generarán impactos al cambio de uso de suelo, según lo mencionado, se identifica un impacto de naturaleza negativa e intensidad baja y de extensión puntual, ya que los trabajos se realizarán en su gran mayoría dentro del área intervenidas de la UM Carahuacra y las nuevas áreas a intervenir será únicamente el 0.017% de la huella total de la UM Carahuacra. Respecto al momento, es inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades constructivas, de persistencia temporal, dado que el cambio del uso de suelo por el desarrollo de los trabajos de construcción propuestos será hasta el cierre del componente, es reversible en el mediano plazo, dado que una vez se acaban las actividades operativas se volverán las condiciones iniciales que se tenían con las actividades de cierre, sin sinérgico y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los suelos no es de carácter aditivo de efecto directo, debido a la ejecución de actividades propiamente dichas; de recuperabilidad en el corto plazo, dado que las actividades de cierre para la recuperación del área a ser impactada serán menores a 12 meses. Considerando estas características se tiene que este impacto tiene Importancia No significativo con un valor de -22.

Aspecto Biológico

Hábitats

Pérdida de hábitat terrestre

En la **etapa de construcción** se llevarán a cabo actividades de mejoras propuestas en su mayoría en áreas intervenidas previamente por el Sistema de transporte de relaves, y en un menor porcentaje sobre un área cubierta por



*"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"*

“pajonal subtipo césped”, debido a la construcción del canal de concreto desde la línea de tubería de relaves Planta Victoria hacia el ingreso de la planta de cicloneo; por lo tanto, los cambios se realizarán en una extensión de 0.03 ha, asimismo no se prevé la afectación de ningún otro hábitat terrestre ni acuático o colindantes. En ese sentido, el impacto previsto es de carácter negativo, con una intensidad baja por generarse en un área que presenta interacciones con la operación minera, con una extensión puntual, ya que el área a intervenir, que se ubica en la unidad de vegetación Pajonal andino - Subtipo césped, será de 0.03 ha, asimismo esta unidad de vegetación a intervenir presenta su equivalente de mayor extensión, colindante al componente a ser modificado, que sería un hábitat cercano para especies como *Akodon juninensis* y *Calomys sorellus* (especies endémicas), las cuales han sido registradas en esta unidad de vegetación a ser intervenida; con un momento inmediato, debido a que la intervención en el hábitat se generará en la fase inicial como parte de la preparación del terreno, con una persistencia temporal y reversibilidad a mediano plazo, debido al tiempo de vida útil de la U.M. Carahuacra. Este impacto previsto no es sinérgico, ya que la pérdida del hábitat en el área a intervenir no hace sinergia con otras actividades propuestas o presentes en la U.M. Carahuacra, asimismo es un impacto de acumulación simple, debido a que el hábitat a intervenir es puntual y no se espera que se incremente con el tiempo, además es un impacto directo por la disminución del hábitat, consecuencia de la construcción del canal de concreto. Igualmente, este impacto es de periodicidad irregular, ya que se realizará en un periodo corto, de acuerdo con el cronograma de la etapa de construcción, además es un impacto recuperable a mediano plazo, ya que se espera se recuperen las condiciones iniciales por la rehabilitación del terreno; por lo tanto, en la etapa de construcción el impacto tiene naturaleza negativa con un valor de -23.

En la **etapa de operación y cierre** no se prevé impactos adicionales en los hábitats.

Flora terrestre

Pérdida de la cobertura vegetal y composición de flora terrestre

En la **etapa de construcción** se prevé la pérdida de cobertura vegetal como consecuencia de las actividades de desbroce y disposición de material orgánico de la mejora del canal de concreto de la Línea de tubería de relaves Planta Victoria-Planta cicloneo. Además, la remoción de cobertura vegetal generará un impacto en la composición de la flora terrestre, siendo esta un 0,01 % respecto al 23,33 % de la unidad de vegetación tipo pajonal andino-subtipo césped en el área efectiva. El impacto identificado es de naturaleza negativa, de intensidad baja, ya que las actividades de construcción del canal de concreto serán desarrolladas en áreas sin intervención y en área con menor probabilidad de presentar especies categorizadas o con algún estado de conservación nacional o internacional que otras áreas cercanas sin intervención por parte de la Unidad

Minera Carahuacra, este impacto presenta una extensión puntual, de un área de 0.03 ha de Pajonal andino - Subtipo césped. El momento del impacto es calificado como Inmediato, debido a que el retiro de cobertura vegetal se produciría en la fase inicial como parte de las actividades de preparación del terreno en la etapa de construcción. La persistencia del impacto será temporal, dado que el tiempo de permanencia del canal de concreto estará hasta el cierre de la mina; asimismo, es de reversibilidad al mediano plazo, ya que la mejora propuesta permanecerá durante el tiempo de vida útil de la UM Carahuacra, por tanto, la reconfiguración de estas áreas se realizará al inicio del cierre final. El impacto no presenta sinergismo, puesto que no se espera que las actividades de desbroce y limpieza de terreno haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Carahuacra. Igualmente, se considera como un impacto de acumulación simple, ya que el retiro de cobertura vegetal y la composición de la flora es una actividad preliminar puntual dado las características del ITS propuesto. El efecto del impacto será directo, debido a que se ocasionará la pérdida de cobertura vegetal a consecuencia de las actividades relacionadas con las mejoras al Sistema de transporte de relaves de la UM Carahuacra, de periodicidad irregular, ya que la pérdida de cobertura vegetal se realizará en un periodo corto determinado según el cronograma de construcción de las mejoras propuestas. La recuperabilidad se considera a mediano plazo, debido a que se espera que se recuperen las condiciones iniciales previas en cuanto se rehabilite el terreno. Por lo expuesto, se prevé que el impacto será negativo, no significativo, con un valor de -23.

Para las **etapas de operación y cierre** no se identificaron impactos adicionales sobre la flora terrestre.

Fauna terrestre

Ahuyentamiento de la fauna silvestre

En la **etapa de construcción** se prevé el ahuyentamiento de la fauna por consecuencia del incremento de los niveles de ruido, y por el desbroce de la vegetación como consecuencia de las actividades propuestas en esta etapa; por lo que, el impacto identificado es de naturaleza negativa y directo, de intensidad baja, debido a que la maquinaria y equipos a emplear será la necesaria y usada de acuerdo con el cronograma de esta etapa, asimismo, la extensión del impacto es puntual, ya que se restringe a 0.03 ha (0.01% de área a intervenir) de la unidad de vegetación Pajonal andino – Subtipo césped, además de generarse este impacto de manera inmediata, de persistencia momentánea (menor a un año) y reversibilidad a corto plazo, por el área a intervenir y al finalizarse las actividades que generen incremento del ruido. El impacto identificado no es sinérgico, ya que se prevé que la generación de ruido no hará sinergia con otras acciones en la U.M. Carahuacra, asimismo, se considera un impacto de acumulación simple, debido a que las actividades que incrementan el ruido cesen al finalizar las actividades de construcción de acuerdo con el cronograma propuesto, además



el incremento de niveles de ruido ambiental que ocasionarán el ahuyentamiento de la fauna existente, se darán de manera irregular durante todo el periodo de construcción. La recuperabilidad es considerada inmediata, debido al cese de las actividades de desbroce de la vegetación, incremento del ruido, lo cual prevé el retorno a las condiciones iniciales y por ende cesará el ahuyentamiento de la fauna silvestre. Por lo expuesto, se prevé que el impacto será negativo, no significativo con un valor de -19 .

En la **etapa de operación**, no se prevé impactos adicionales sobre la fauna silvestre.

En la **etapa de cierre**, se prevé que las mejoras al Sistema de transporte de relaves podrían generar ahuyentamiento a la fauna por la generación de ruido, debido a las actividades, como demolición de concreto, limpieza y restablecimiento del terreno de la Línea de tubería de relaves Planta Victoria-Planta de cicloneo; desmantelamiento y demolición de concreto, limpieza y restablecimiento del terreno de la Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT. Asimismo, se precisa que, durante la etapa de cierre, no se generará impactos respecto al ahuyentamiento de fauna por el desbroce de cobertura vegetal. Se precisa que las actividades en esta etapa se realizarán en diferentes momentos y en áreas distantes entre sí; por lo que, el impacto por ahuyentamiento a la fauna, ocasionado por las actividades de cierre de las mejoras propuestas es de carácter negativo y directo, debido a que habrá un incremento en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de las actividades en esta etapa, de intensidad baja, debido a que se empleará una mínima cantidad de equipos y maquinarias, que provendrán de la flota vehicular disponible de la U.M. Carahuacra, no funcionarán en forma simultánea, debido a que las actividades de cierre se realizarán en diferentes momentos. La extensión del impacto se considera puntual, debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de las mejoras propuestas. Asimismo, el impacto se manifestará de manera inmediata, ya que los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades de cierre. La persistencia del impacto será momentánea, y de reversibilidad a corto plazo, debido a que la generación de ruido y su efecto sobre la fauna, persistirá mientras duren las actividades que generarán ruido y se prevé el retorno a las condiciones iniciales. El impacto no presenta sinergismo, se precisa que la generación de ruido haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Carahuacra para generar un efecto mayor. Este impacto se considera como un impacto de acumulación simple, ya que se espera su incremento progresivamente conforme pase el tiempo o cuando finalicen las actividades. Se prevé que las actividades que generan el incremento de niveles de ruido ambiental que ocasionarán el ahuyentamiento de la fauna existente se dará de manera irregular durante todo el periodo de cierre. La recuperabilidad se considera inmediata, al cese de las actividades de cierre, por lo que progresivamente habría disponibilidad de hábitats para la fauna silvestre.

Por lo expuesto, se prevé que el impacto será negativo, no significativo con un valor de -19.

2.3.8 Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.8.1 Plan de Manejo Ambiental

Las modificaciones propuestas para el ITS de la UM Carahuacra generarán impactos no significativos; por tal motivo, se mantienen las medidas de manejo y mitigación ambiental que viene aplicando Volcán, las cuales fueron aprobadas en el PAMA 1997 y el EIA 1999. Sumado a ello, las medidas de manejo y mitigación propuestas con la finalidad de mitigar y controlar los potenciales impactos no significativos. Las medidas de manejo ambiental que se describen se cumplirán para las tres (03) etapas del proyecto: construcción, operación y cierre

Medidas de manejo de la Calidad de Aire:

Se mantendrán las medidas de manejo de IGAS previamente aprobados:

- Se regarán las superficies del suelo a fin de mantener el grado de humedad necesario para evitar la generación de material particulado, en época de ausencia de precipitaciones (Primer ITS, 2013).
- Establecer límites de velocidad para el tránsito de vehículos, camiones y maquinaria pesada (Limite de 25-30 km/h), a fin de evitar la generación de material particulado (Primer ITS, 2013).
- Se realizará el movimiento de tierras en las áreas estrictamente señaladas, procurando que, en la medida de lo posible, el material removido no se disperse por acción del viento, esta medida deriva del Cuarto ITS.

Medidas de manejo de los niveles de ruido:

Se mantendrá la aplicación de las medidas los IGAs ya aprobados:

- El uso de equipos que produzcan altos niveles de presión sonora deberá ser utilizados alternadamente por los trabajadores de forma que se reduzca el tiempo de exposición individual de los mismos (Primer ITS, 2013).
- Se limitará el uso excesivo del claxon en los vehículos que ingresen y salgan del área del proyecto, ya sea para transportar materiales, desmonte, equipos o personal de obra, asimismo se respetará el límite de velocidad establecido (Primer ITS, 2013).

Manejo y protección de suelo orgánico y compactación de suelos:

Se mantendrán las siguientes medidas de los IGAs aprobados:

*"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"*

- Todas las obras del proyecto han sido planificadas de tal manera que se intervengan solo las áreas necesarias; este criterio se adoptará igualmente para los componentes propuestos en el ITS Carahuacra, esta medida deriva del Cuarto ITS.
- El cambio de aceite y lubricantes de los equipos se realizará única y exclusivamente en el taller de mantenimiento de la unidad minera Carahuacra. Está prohibido realizar cualquier tipo de reparación o cambio de lubricantes, en las áreas de trabajo, esta medida deriva del Cuarto ITS.
- Está prohibido transitar con los vehículos y equipos por rutas no habilitadas, ya que ello generaría la compactación de suelos, medida que deriva del Quinto ITS.

Se implementarán las siguientes medidas para el presente ITS de la UM Carahuacra:

- El material excedente (no top soil) que se genere durante la actividad, será utilizado como material de conformación de bermas de seguridad.
- Manejar y disponer adecuadamente el suelo orgánico extraído producto de las actividades del presente ITS de la UM Carahuacra, evitando pérdida y deterioro de este. El suelo orgánico a remover será utilizado en el mantenimiento de la Desmontera 10.

Medidas y protección de la cobertura vegetal

Medidas Preventivas:

- Concientizar y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de flora silvestre presente en el área de proyecto.
- Los vehículos se mantendrán en buen estado, para así evitar derrame de combustible y emisiones gaseosas que puedan adherirse a la superficie foliar e interrumpir los procesos fotosintéticos.
- Se prohíbe el uso de material orgánico topsoil para rellenos, terraplenes o para la conformación de bermas.

Medidas de mitigación:

- Durante los trabajos de construcción, quedará determinadamente prohibido el desbroce innecesario de la vegetación.
- El personal sólo se desplazará por los frentes de trabajo, para así evitar el ingreso innecesario a áreas naturales, lo mismo ocurrirá con los vehículos.
- No se permitirá que los materiales excedentes se depositen en lugares no autorizados.
- En caso de identificarse vegetación en las áreas de intervención las medidas serán las siguientes (Quinto ITS, 2020):

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.

- Se limitará únicamente en las áreas correspondientes al emplazamiento de los componentes del proyecto.
- El suelo orgánico será depositado en capas delgadas sin compactación evitando la formación de montículos grandes.
- El *topsoil* no será mezclado con ningún otro tipo de material o desmonte durante los trabajos de movimiento de tierras.

Manejo y protección a la fauna silvestre

Las medidas de manejo ambiental para el manejo y protección de la fauna silvestre corresponden al Cuarto ITS (2019):

Medidas Preventivas:

- Se prohíbe la manipulación y recolección de especies de fauna silvestre.
- Se prohíbe las actividades de caza en el área del proyecto y zonas aledañas, así como la adquisición de animales silvestres vivos o preservados y/o sus pieles o partes.
- Concientizar y sensibilizar a los trabajadores acerca de la importancia de las especies de fauna silvestre presente en el área de proyecto.
- Los vehículos deberán encontrarse en buen estado, para evitar derrames de combustible y emisiones gaseosas que afecten el hábitat de la fauna silvestre.
- Se prohibirá la introducción de cualquier animal doméstico que pueda perturbar a la fauna silvestre.
- Para evitar el atropello de la fauna por tránsito vehicular, se deberá controlar la velocidad vehicular (máximo 30 km/h) y el chófer deberá detenerse con cualquier animal que pueda ser arrollado.

Medidas de Mitigación:

- El personal de campo no deberá de permanecer más tiempo de lo debido en los frentes de trabajo, así como no deberán desplazarse más allá de las áreas de labores.
- El claxon de los vehículos sólo se utilizará en caso de emergencias y así evitar el ahuyentamiento de los animales.
- El personal de campo no dejará ningún tipo de residuo sólido, ni líquido dentro el área de influencia del proyecto.

Manejo y protección de los cuerpos de agua y ecosistemas frágiles

El Titular precisa que los ecosistemas frágiles identificados para el ámbito del Sexto ITS se ubican a más de 50 metros de los componentes propuestos, por lo que se aplicarán medidas aprobadas del Cuarto ITS (2019):

- Se prohibirá el lavado de las unidades en quebradas, canales de riego u otro.
- Se incluirá como tema de capacitación y concientización, dentro de las charlas de inducción, el cuidado y conservación del agua, destacando su importancia y sensibilidad.

2.3.8.2 Plan de contingencias

La U.M. Carahuacra cuenta con un Plan de preparación y respuesta de emergencias, y en función de los riesgos específicos identificados durante el desarrollo de las actividades de construcción y operación del ITS de la U.M. Carahuacra mantendrá los correspondientes planes de contingencia.

Los principales riesgos identificados en el marco del ITS de la U.M. Carahuacra son: el riesgo de alteración de la calidad del suelo producto de derrames accidentales de combustibles y/u otras sustancias químicas y riesgo de incidentes y/o accidentes durante las actividades constructivas propuestas en el ITS; los cuales se calificaron como riesgos bajos (leves). Asimismo, del análisis de riesgo de la operación enfocado en el sistema de transporte de relaves se identifica el riesgo de derrame de relave por tubería, el cual mantiene su calificación (medio) con respecto al Cuarto ITS y Sexto ITS de la U.M. Carahuacra.

Cabe indicar que en el ítem 12.10 "*Medidas de control y prevención para riesgos identificados*" del capítulo 12 del ITS de la U.M. Carahuacra se describen los procedimientos y/o acciones de respuesta ante los riesgos identificados en por la implementación de las modificaciones propuestas; tales como:

- Procedimiento de respuesta ante riesgo de alteración de la calidad de suelos.
- Procedimiento de respuesta ante riesgo de incidentes y/o accidentes.
- Procedimiento de respuesta ante riesgo de derrame de relave por tubería.

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

Las infraestructuras contempladas en el ITS de la U.M. Carahuacra serán cerradas siguiendo los lineamientos establecidos en los Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA) previamente aprobados; dado que los cambios propuestos corresponden a modificaciones asociadas a la línea de tubería de relaves aprobada de la U.M. Carahuacra.

Cuadro N° 5 Resumen de medidas de cierre para los componentes del ITS Carahuacra

"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"

| Escenario de cierre | Componente | Medida de cierre |
|---------------------|--|--|
| Cierre final | Línea de tubería de relaves Planta Victoria - Planta de cicloneo | - Demolición de concreto - Limpieza - Restablecimiento del terreno |
| | Línea de tubería de relaves de Planta de cicloneo a DCT | - Desmantelamiento - Demolición de concreto - Limpieza - Restablecimiento del terreno |
| | Línea de tubería del sistema de recirculación de aguas de relave | - Desmantelamiento - Demolición de concreto - Limpieza - Restablecimiento del terreno |

Fuente: ITS de la U.M. Carahuacra

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero⁵, 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)⁶.

⁵ **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."

⁶ **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."

2.3.9 Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.9.1 Programa De Monitoreo

La U.M. Carahuacra cuenta con un programa de monitoreo ambiental aprobado a través de sus diferentes IGA.

Medio Físico:

Calidad de Aire

Para el monitoreo de la calidad de aire, se ha considerado las estaciones aprobadas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la U.M. Carahuacra, mediante R.D. N.º 270-97-EM/DGM y en su Informe Técnico Sustentatorio (ITS) denominado "Modificación de la capacidad de la planta concentradora Victoria a 5200 TMD y la vida útil del depósito de relaves Rumichaca", aprobado mediante R.D. N.º 543-2014-MEM-DGAAM, manteniendo la frecuencia mensual y los ECA aprobados en los IGA vigentes. Parámetros a monitorear serían material particulado respirable de diámetro menor o igual a 10 micras (PM10); material particulado respirable de diámetro menor o igual a 2.5 micras (PM2.5); Plomo (Pb) en PM10 y Arsénico (As).

Cuadro N° 6. Estaciones de monitoreo de calidad de aire

| Estaciones de monitoreo | | Descripción | Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur | | Altitud m.s.n.m. | IGA | Frecuencia | | Normativa de comparación |
|-------------------------|------|---|--------------------------------|-----------|------------------|----------|------------|------------|--|
| | | | Este | Norte | | | Monitoreo | Reporte | |
| Aprobados | E-01 | Comedor de empleados (barlovento) | 380 545 | 8 707 224 | 4197 | PAMA | Mensual | Trimestral | D.S. N.º 003-2008-MINAM D.S. N.º 074-2001-PCM |
| | E-02 | Zona exterior de chancadoras (barlovento) | 380 995 | 8 707 818 | 4222 | PAMA | Mensual | Trimestral | |
| | E-03 | Relavera Rumichaca (sotavento) | 378 667 | 8 705 882 | 4269 | ITS 2014 | Mensual | Trimestral | |

Fuente: Cuadro 11.5-1 (Capítulo 11) del ITS de la UM Carahuacra.

Niveles de ruido ambiental

Para el monitoreo de ruido ambiental, se ha considerado las estaciones aprobadas en su ITS ampliación de la planta concentradora Victoria de 4300 a 4500 TMD, mediante R.D. N.º 509-2013-MEM-AAM, y en su Informe Técnico Sustentatorio (ITS) denominado "Modificación de la capacidad de la planta

"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"*

concentradora Victoria a 5200 TMD y la vida útil del depósito de relaves Rumichaca", mediante R.D. N.º 543-2014-MEM-DGAAM.

Cuadro N° 7. Estaciones de monitoreo de niveles de ruido ambiental

| Estaciones de Monitoreo | | Descripción | Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur | | Altitud m.s.n.m. | IGA | Frecuencia | | Norma de Comparación | |
|-------------------------|--------|---|--------------------------------|-----------|------------------|----------|------------|------------|----------------------|--|
| | | | Este | Norte | | | Monitoreo | Reporte | | |
| Aprobados | PMR-01 | Comedor de obreros, Hospital de empleados | 380 212 | 8 706 768 | 4220 | ITS 2014 | Mensual | Trimestral | D.S. N.º 085-2003 | |
| | PMR-02 | Hotel Staff Residencial | 381 030 | 8 707 390 | 4247 | ITS 2013 | Mensual | Trimestral | - PCM | |

Fuente: Cuadro 11.5-2 (Capítulo 11) del ITS de la UM Carahuacra.

Calidad de agua superficial

Para el monitoreo de calidad de agua superficial se han considerado dos (2) estaciones de monitoreo aprobadas en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la U.M. Carahuacra, mediante R.D. N.º 270-97-EM/DGM y tres (3) estaciones de monitoreo aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental del Depósito de Relaves denominado "Rumichaca" y autorización de construcción del Titular mediante Informe N° 142-99-EM-DGM/DPDM.

Normativa de comparación

Los resultados del monitoreo de calidad de agua en las estaciones aprobadas en los IGA previos se compararán con la normativa de aprobación:

- Modifica Reglamento de la Ley General de Aguas aprobado mediante D.S. N.º 007-83-SA
- Estándares Nacionales de Calidad para Agua aprobado mediante D.S. N.º 002-2008-MINAM.

Cuadro N° 8. Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial

| Estaciones de monitoreo | | Descripción | Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur | | Altitud m.s.n.m. | IGA | Frecuencia | | Parámetros |
|-------------------------|-------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------|------------------|------|------------|------------|------------------------------|
| | | | Este | Norte | | | Monitoreo | Reporte | |
| Aprobado | MA-01 (P-5) | Río Yauli antes de las operaciones | 379 896 | 8 706 769 | 4197 | PAMA | Mensual | Trimestral | Aprobados en los IGA previos |
| | MA-03 (P-6) | Río Yauli aguas abajo | 381 348 | 8 709 031 | 4122 | PAMA | Mensual | Trimestral | |

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.

| Estaciones de monitoreo | Descripción | Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur | | Altitud m.s.n.m. | IGA | Frecuencia | | Parámetros |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------|------------------|-----|------------|------------|------------|
| | | Este | Norte | | | Monitoreo | Reporte | |
| MA-18 | Río Pomacocha | 379 451 | 8 705 959 | 4215 | EIA | Mensual | Trimestral | |
| MA-20 | Quebrada Chumpe | 381 208 | 8 707 907 | 4180 | EIA | Mensual | Trimestral | |
| MA-21 | Quebrada Cushuro Grande | 380 816 | 8 707 451 | 4204 | EIA | Mensual | Trimestral | |

Fuente: Cuadro 11.5-3 (Capítulo 11) del ITS de la UM Carahuacra.

Medio Biológico:

Producto de las actividades propuestas en el marco del presente ITS de la UM Carahuacra, se considerarán dos (02) estaciones de monitoreo biológico, los cuales han sido aprobados en el Sexto ITS, además se consideran las estaciones de monitoreo aprobados en el Quinto ITS:

Cuadro N° 9. Estaciones de monitoreo biológico

| Monitoreo biológico | | Coordenadas WGS 84 Zona 18 Sur | | Altitud m.s.n.m. | Unidad de Vegetación | Frecuencia | | Parámetros |
|---------------------|------------------------|--------------------------------|-----------|------------------|----------------------|------------|---------|---|
| | | Este | Norte | | | Monitoreo | Reporte | |
| Aprobados | BIO – 1 ⁽¹⁾ | 383 959 | 8 703 839 | 4769 | Bofedal | Semestral | Anual | Flora - Fauna (Aves, Mamíferos menores, no voladores, mamíferos mayores y reptiles) |
| | BIO – 2 ⁽¹⁾ | 382 738 | 8 705 281 | 4751 | Bofedal | | | |
| | BIO - 3 ⁽¹⁾ | 382 332 | 8 705 695 | 4702 | Bofedal | | | |
| | BIO - 4 ⁽²⁾ | 379 673 | 8 706 448 | 4195 | Bofedal | | | |
| | BIO - 5 ⁽²⁾ | 379 594 | 8 707 513 | 4200 | Bofedal | | | |

(1) Estaciones aprobadas en el Quinto ITS, mediante R.D. N° 00113-2020-SENACE-PE-DEAR, corregida con la R. D. N° 00117-2020-SENACE-PE-DEAR.

(2) Estaciones aprobadas en el Sexto ITS, mediante R.D. N° 00055-2024-SENACE-PE/DEAR.

Fuente: Cuadro 11.5-4 (Capítulo 11) del ITS de la UM Carahuacra .

2.3.9.2 Plan de Gestión Social

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 Titular señala que no cuenta con un Plan de Gestión Social aprobado en sus IGA previos; sin embargo, precisa que viene ejecutando las siguientes actividades de comunicación:

- Cuenta con un área de Responsabilidad Social, que participan de acuerdo con las necesidades en reuniones formales con representantes de las comunidades y la municipalidad.
- Cuenta con una oficina de información permanente ubicada en la Comunidad Campesina de Yauli.
- Cuenta con el correo para consultas: vol_oipyauli@volcan.com.pe.

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 ITS de la UM Carahuacra.

2.5. Sobre las observaciones a la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS de la UM Carahuacra

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 informe

III. CONCLUSIONES

- 3.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante Auto Directoral N° 00102-2024-SENACE-PE/DEAR de fecha 22 de abril 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 "Informe Técnico Sustentatorio para la Adecuación del Sistema de Transporte de Relaves de la Unidad Minera Carahuacra" 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 VOLCAN COMPAÑÍA MINERA 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 otorgue la **conformidad** al "Informe Técnico Sustentatorio para la Adecuación del Sistema de Transporte de Relaves de la Unidad Minera Carahuacra", 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 VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. deberá incluir los aspectos aprobados en el "Informe Técnico Sustentatorio para la Adecuación del Sistema de Transporte de Relaves de la Unidad Minera Carahuacra", 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, VOLCAN COMPAÑÍA MINERA 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 "Informe Técnico Sustentatorio para la Adecuación del Sistema de Transporte de Relaves de la Unidad Minera Carahuacra": (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 VOLCÁN COMPAÑÍA MINERA S.A.A., el presente informe, como parte integrante de la resolución directoral a emitirse, 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

*"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"*

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.
- 6.1 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,

Wesley Siancas Gómez
Líder de Proyectos
CIP N° 95943
Senace

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



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"

Beatriz Diana Dominguez Guerra
Especialista Ambiental III en Medio Físico
CIP: 208920
Senace

José Andrei Humpire Mamani
Especialista Ambiental en SIG II
CIP N° 213485
SENACE

Nómina de Especialistas⁷

Jimmy Orlando Garcia Portugal
Especialista Legal – GTE Legal – Nivel II
CAL N° 70883
SENACE

María del Rosario Vidal Williams
Especialista en Ciencias Biológicas – GTE
Biología Nivel II
CBP N° 7265
Senace

Denisse Paola Canchaya Fernández
Especialista en Gestión Social – Nivel II
CSP N° 2113
Senace

⁷ 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.



PERÚ

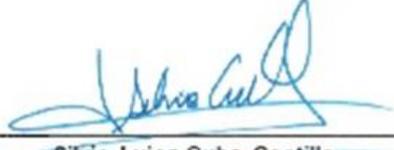
Ministerio
del Ambiente

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"*

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.



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 “Informe Técnico Sustentatorio para la Adecuación del Sistema de Transporte de Relaves de la Unidad Minera Carahuacra”, presentado por VOLCAN COMPAÑIA S.A.A.

| N° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|------------------------------|------------------------|--|---|--|----------------|
| Capítulo 3 Consultora | | | | | |
| 1 | Ítem 3.2 (Pág. 3-2) | Presenta una lista de profesionales encargados del desarrollo del Séptimo ITS Carahuacra y de acuerdo al ítem 3.2 concordante con el Anexo 3.4., presenta las firmas y certificados de los profesionales; sin embargo, no se indica al Especialista social que participó en la elaboración del medio social, que corresponde al contenido mínimo desarrollado en el ITS, donde se presenta la línea de base social, la identificación de los impactos y medidas de manejo social, asimismo, las Constancias de habilitación de todos los profesionales deben estar vigentes en todo el proceso de evaluación ambiental del citado ITS. | Se requiere al Titular corregir en el ítem 3.2 concordante con el Anexo 3.4 del Séptimo ITS Carahuacra de los profesionales encargados del desarrollo, que especialista social se encargó de elaborar la línea de base social, la identificación de los impactos y medidas de manejo social, el cual debe estar inscrito en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE, como parte del equipo de la Consultora que elabora el Séptimo ITS Carahuacra, asimismo, debe presentar todas las Constancias de habilitación de todos los profesionales vigentes en todo el proceso de evaluación ambiental del citado ITS. | El titular actualizo el profesional encargado de la parte social del Séptimo ITS Carahuacra que está inscrito en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del SENACE, y presenta la habilitación del profesional. | Sí |
| Capítulo 4 Objetivos | | | | | |
| 2 | Ítem 4.3 (Pág. 4-3) | En el ítem 4.3 “Número de ITS” el titular indica que actualmente cuenta con un Sexto ITS (expediente M-ITS-00293-2022), el cual se encuentra en evaluación por parte del Senace, sin embargo, corresponde considerar solo | Se requiere al titular actualizar en el ítem 4.3 la información asociada a los IGA aprobados con los que cuenta la U.M. Carahuacra. | El titular actualiza del ítem 4.3 del Capítulo 4 Objetivos, incluyendo la descripción del 6to ITS (con conformidad con la R.D. N° 00055-2024-SENACE-PE/DEAR). | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|--------------------------------|-----------------------------|--|---|--|----------------|
| | | los IGA que cuenten con la resolución respectiva. | | | |
| Capítulo 5 Marco Legal | | | | | |
| 3 | Ítem 5.1 (Pág. 5-2) | En la Tabla 5-1 se deberá retirar el Código Penal, Decreto Legislativo (D.L.) N° 635 (1991). | El Titular deberá corregir su marco legal, considerando las normas actualizadas y vigentes y que son pertinentes al proyecto. | El Titular actualizo el marco legal de acuerdo con las normas vigentes que son pertinentes para el proyecto. | Sí |
| Capítulo 6 Antecedentes | | | | | |
| 4 | Ítem 6.2 (Pág.6-3) | En el ítem 6.2 “Comunicaciones previas”, el Titular presenta el Cuadro 6.2-1 donde consigna las comunicaciones previas presentadas al Senace; sin embargo, no precisa si alguno de los cambios presentados por comunicaciones previas se relaciona con la propuesta de modificación del Séptimo ITS Carahuacra. | Se requiere al Titular precisar en el ítem 6.2 si alguno de los componentes o cambios implementados por comunicaciones previas se relaciona directamente con la propuesta de modificación del Séptimo ITS Carahuacra; de ser el caso, describir el nivel de interrelación y presentar un mapa con la ubicación de la comunicación previa y la modificación propuesta. | El titular precisa en el ítem 6.2 del ITS que las comunicaciones previas solicitadas y presentadas en el Cuadro 6.2-1 no se encuentran relacionados con los objetivos propuestos en Séptimo ITS Carahuacra. Por tanto, no existen interrelaciones entre los componentes presentados por Volcan a través de comunicaciones previas y los objetivos propuestos en el presente ITS. | Sí |
| 5 | Ítem 6.4 (Pág.6-4 a la 6-5) | En el ítem 6.4 “Autorizaciones de vertimiento” presenta el Cuadro 6.4-1 “Autorizaciones de vertimiento” indica que cuenta con autorización de vertimiento industrial y doméstico; según R. D. N.º 006-2016-ANA/DGCRH, R. D. N.º 117-2021-ANA/DGCRH, y R.D. N.º 051-2018-ANA/DCERH, respectivamente, sin embargo, de la | Se requiere al titular retirar el cuadro de autorizaciones de vertimiento, considerando que las mismas no se encuentran vigentes, debiendo precisar que la modificación propuesta no se encuentra asociada a la generación de vertimiento alguno; y, por tanto, mantiene el manejo de agua residual de la U.M. Carahuacra según las condiciones | El titular retira el Cuadro 6.4-1 “Autorizaciones de vertimiento” del ítem 6.4 “Autorizaciones de vertimiento” del Capítulo 6 “Antecedentes” del ITS. Asimismo, precisa que el manejo de aguas residuales se mantiene de acuerdo con las condiciones aprobadas en los IGA previos. | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|---|--|--|--|--|-------------------|
| | | verificación de las precitadas resoluciones presentadas en el Anexo 6.4; se advierte que estas no se encontrarían vigentes. | aprobadas en sus respectivos IGA. | | |
| CAPÍTULO 7. ÁREA EFECTIVA Y ÁREA DE INFLUENCIA | | | | | |
| 6 | Ítem 7.1 “Área efectiva del proyecto” (Pág. 7-1 a 7-5) | En el ítem 7.1 “Área efectiva del Proyecto” el Titular: a) Precisa que con la finalidad de validar las áreas de la U.M. Carahuacra en la plataforma EVA se hizo uso del área efectiva referencial presentada en el Tercer ITS Carahuacra. Así también; registró en EVA los archivos CSV relacionados a las coordenadas de los vértices de las áreas de actividad y uso minero referenciales. Sin embargo; las coordenadas registradas en EVA difieren en número, orden y valores de los presentados en el Tercer ITS Carahuacra y los consignados en el Cuadro 7.1-1. b) Presenta el Cuadro 7.1-1 con los vértices del área efectiva referencial y señala que en el Mapa 7-1 “Mapa de área efectiva referencial de la U. M. Carahuacra” se presenta la delimitación de los polígonos del | Se requiere al Titular: a) Corregir el número, orden y valores de los vértices del área de actividad y uso minero referenciales registrados en los archivos CSV de EVA conforme a lo presentado en el Tercer ITS Carahuacra y los consignados en el Cuadro 7.1-1. b) Corregir la nomenclatura de los polígonos del área de actividad y uso minero referenciales del Cuadro 7.1-1 conforme a lo presentado en el Tercer ITS Carahuacra. Así también; incluir la nomenclatura de cada polígono de área de actividad y uso minero referencial en el Mapa 7-1. | El Titular: a) Corrige el número, orden y valores de los vértices de los polígonos de áreas de actividad minera y uso minero consignados en los archivos CSV registrados en EVA de acuerdo con la información presentada en el Tercer ITS Carahuacra y los datos consignados en el Cuadro 7.1-1 “Área efectiva referencial de la U. M. Carahuacra” b) Corrige la nomenclatura de los polígonos del área de actividad y uso minero referenciales del Cuadro 7.1-1 “Área efectiva referencial de la U. M. Carahuacra”, de acuerdo con lo presentado en el Tercer ITS Carahuacra, e incluye esta nomenclatura en el respectivo polígono del área de actividad y | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|---|---|---|---|--|---|
| | | <p>área de actividad y uso minero referenciales. No obstante; la nomenclatura de los polígonos de área de actividad y uso minero del Cuadro 7.1-1, no corresponden a los considerados en el Tercer ITS Carahuacra; además, en el Mapa 7-1 no se consigan la nomenclatura de cada polígono de área de actividad y uso minero.</p> | | <p>uso minero referencial en el Mapa 7-1.</p> | |
| Capítulo 8 Línea Base Física, Biológica y Social | | | | | |
| 7 | <p>Ítem 8.1.1 (pág. 8-2 y pág. 8-6)</p> <p>Ítem 8.1.1.3 (pág. 8-14 - pág. 8-18)</p> | <p>En el ítem 8.1.1. Información meteorológica, el Titular describe:</p> <p>a) Un párrafo previos, al cuadro N° 8.1-1. Ubicación de estaciones meteorológicas, describen que se han tomado como base la estación YACAR y YASC, sin embargo, en el mismo, contenido del cuadro, se muestra a la estación Yaca-1 y Yasc-1, siendo diferente en cuanto a la codificación.</p> <p>b) Describen que la data histórica de las estaciones se encuentra en el Anexo 8.1.1.1, sin embargo, de la revisión del Anexo, para la estación YACAR-1 y YAS-1, no se muestran registro de la dirección del viento.</p> | <p>Se requiere que el Titular en el ítem 8.1.1. Información meteorológica:</p> <p>a) Aclarar y/o corregir, el párrafo previo al cuadro N° 8.1-1. Ubicación de estaciones meteorológicas, de tal manera que, las estaciones, guarde relación con la codificación, coordenadas, altitud, etc.</p> <p>b) Complementar el Anexo 8.1.1.1, para la estación YACAR-1 y YAS-1, con registros de la dirección del viento.</p> <p>c) Aclarar y/o corregir, el ítem 8.1.13. Caracterización climática, literal C) Distribución de la temperatura a través del año, respecto a la metodología empleada y determinación climática por sectores</p> | <p>El Titular en el ítem 8.1.1. Información meteorológica:</p> <p>a) Realizó la corrección del párrafo, indicando que se han tomado como base de información de las estaciones Yacar-1 y Yasc-1, siendo coherente con lo descrito en el Cuadro 8.1-1 Ubicación de las estaciones meteorológicas.</p> <p>b) Complementó el Anexo 8.1.1.1 Información Meteorológica, con registros de dirección de viento de las estaciones Yacar-1 y Yasc-1.</p> <p>c) Realizó la corrección del ítem 8.1.1.3 Caracterización climática, tomando como</p> | <p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> <p>c) Sí</p> <p>d) Sí</p> <p>e) Sí</p> <p>f) 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|--|---|--|-------------------|
| | | <p>c) En el ítem 8.1.1.3. <i>Caracterización climática</i>, literal C) <i>Distribución de la temperatura a través del año</i>, describen la determinación climática por el método de Thornthwaite, diferenciando por sector Carahuacra y San Cristóbal, sin embargo, de la revisión del Anexo 8.1.2. colocan como Título <i>Clasificación climática según la metodología de la ONERN para el área de estudio</i>, no siendo coherente la metodología aplicada para la determinación climática, por otro lado, en el Anexo mencionado, se muestra la simbología climática (B(i) C´H3) del Sector Carahuacra, pero no del Sector San Cristóbal, por otro lado, no se tiene claridad si los registros de las estaciones Yacar-1 y Yasc-1, son suficientes para cubrir las sectores mencionados.</p> <p>d) Se desarrollaron los parámetros meteorológicos, de las estaciones Yacar-1 y Yasc-1, sin embargo, los cuadros y gráficos presentados para cada uno de los parámetros, se colocó como fuente, Información del Quinto ITS de la EIA de la Unidad Minera Carahuacra, lo cual no corresponde al instrumento técnico Sustentatorio en evaluación.</p> | <p>(Carahuacra y San Cristóbal) de tal manera que guarda relación entre lo descrito en el literal C) y el Anexo 8.1.2, y aclarar si los registros de las estaciones Yacar-1 y Yasc-1, son suficientes para cubrir los sectores mencionados.</p> <p>d) Corregir la fuente de cada uno de los cuadros y gráficos de los parámetros meteorológicos de las estaciones Yacar-1 y Yasc-1, identificando al Séptimo instrumento técnico Sustentatorio en evaluación.</p> <p>e) Considerando el sustento respecto a la estación YACAR-1, actualizar y/o corregir, la descripción desarrollada, en el ítem <i>Dirección y velocidad del viento</i>, para la <i>Estación YACAR-1 y YASC-1</i>, indicando la dirección vientos predominantes, la velocidad, la escala Beaufort, de tal manera que guarden coherencia con la representación gráfica de la rosa de viento, representación gráfica de frecuencia de velocidad y %.</p> <p>f) Corregir la codificación de la estación meteorológica mostrada en el <i>Anexo 8.2., Mapa 8-1. Mapa de ubicación de estaciones meteorológicas</i>, de tal manera que guarde relación con la descripción</p> | <p>referencia el Mapa de Clasificación Climática del Perú (Senamhi, 2020), y considera el sistema de clasificación de climas de Warren Thornthwaite desarrollado por tres índices, los cuales están basados en la distribución de vegetación, temperatura y precipitación, describiendo que la estación Yacar-01, abarca la mayor parte del sector Carahuacra cuyo clima le corresponde B(o,i) C´ y para el sector San Cristóbal es respecto a la estación Yasc-01 cuyo clima le corresponde B(r)D´, además de ello, se corrigió y actualizó el <i>Anexo 8.1.2</i> y se detalla la metodología y resultados de la clasificación climática para el área en estudio.</p> <p>d) En la matriz de respuesta, sustenta que la información secundaria respecto a los parámetros meteorológicos de las estaciones Yacar-1 y Yasc-1 fueron tomados del Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Carahuacra. Por tanto, la fuente detallada en los cuadros 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 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|---|--|---|----------------|
| | | <p>e) Respecto a la Dirección y velocidad <i>del viento</i>, para la <i>Estación YACAR-1</i>, describen como vientos predominantes que provienen de 3 direcciones NW; SE y N, sin embargo, de la verificación del <i>Gráfico 8.1-7. Rosa de vientos anual de la estación YACAR-1 (periodo 2011-2020)</i>, no guarda relación con lo descrito, asimismo, se describe que la velocidad máxima alcanza valores superiores a 17.2 m/s (viento duro según escala Beaufort), sin embargo, de la revisión del <i>gráfico 8.1-8: Distribución de frecuencia de la estación YACAR-1</i>, indica que el 24% está entre el rango de 1.50-3.30 m/s y un 8.8. % en el rango superior a 17.2 m/s, no siendo coherente con la descripción de la escala Beaufort, velocidad de viento con la gráfica 8.1-8. Según todo lo mencionada, de logra identificar también, inconsistencia, respecto a la <i>Estación YASC-1</i>.</p> <p>f) De la revisión del <i>Anexo 8.2., Mapa 8-1. Mapa de ubicación de estaciones meteorológicas</i>, muestran las estaciones YACA-1 y YASC-1, sin embargo, difiere de la codificación descrita en el contenido del</p> | <p>en el contenido del proyecto y del Anexo 8.1.1.</p> | <p>gráficos en el presente ITS son correctos y se mantienen.</p> <p>e) Actualizó y corrigió la descripción, en el ítem <i>Dirección y velocidad del viento</i>, para la <i>Estación YACAR-1</i> y <i>YASC-1</i>, de tal manera que guarde relación, con el <i>Gráfico 8.1-7. Rosa de vientos anual Yacar-1</i> y <i>Gráfico 8.1-8. Rosa de vientos Yasc-1</i>; y <i>Grafico 8.1-8. Distribución de frecuencias Yacar-1</i> y <i>Gráfico 8.1-10. Distribución de frecuencias estación Yasc-1</i>.</p> <p>f) Realizó la corrección de la codificación de la estación meteorológica mostrada en el <i>Mapa 8-1. Mapa de ubicación de estaciones meteorológicas</i>, concordando con lo presentado en la <i>Sección 8.1.1</i> y <i>Anexo 8.1.1</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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|--------------------------|---|---|---|----------------|
| | | expediente y del Anexo 8.1.1. Data histórica, es decir, se identifica a la estación con código: YACAR-1 que difiere de la estación codificada como: YACA-1 mostrada en el mapa. | | | |
| 8 | Ítem 8.1.2.2 (pág. 8-21) | En el ítem 8.1.2.2 <i>Estratigrafía local</i> , en el Cuadro 8.1-17. <i>Estratigrafía local</i> , muestran información del Eratema, sistema, Serie, Unidades litoestratigráficas y rocas intrusivas, sin embargo, con respecto a la información de las rocas intrusivas no se muestra información alguna. Asimismo, no se tiene claridad, sobre que unidades litoestratigráficas, se emplaza los componentes propuesto en el séptimo ITS Carahuacra, de la misma manera con respecto al <i>Mapa 8-3. Mapa de geología local</i> . | Se requiere el Titular en el ítem 8.1.2.2 <i>Estratigrafía local</i> , en el Cuadro 8.1-17. <i>Estratigrafía local</i> , complemente con información respecto a las rocas intrusivas. Identificando, sobre que unidades litoestratigráficas, se emplaza los componentes propuesto en el séptimo ITS Carahuacra. Asimismo, en el <i>Mapa 8-3. Mapa de geología local</i> , resaltar en la leyenda de la <i>estratigrafía local</i> , sobre que unidad se emplaza la propuesta del séptimo ITS. | El Titular en el ítem 8.1.2.2 <i>Estratigrafía local</i> , realizó la actualización, incorporando el Cuadro 8.1-15 (antse cuadro 8.1-17). <i>Estratigrafía local</i> , incluyendo a la monzonita como el único tipo de roca intrusiva donde se emplazarán los componentes propuestos en el presente ITS, además de ello, incorporo el cuadro 8.1-16: <i>Componentes propuestos por estratigrafía local</i> , en él se muestra el área nueva a ocupar, asimismo, actualizó la leyenda del Mapa 8-3, precisando en qué unidades se emplazarán los cambios propuestos. | Sí |
| 9 | Ítem 8.1.3 (pág. 8-24) | En el ítem 8.1.3. <i>Geomorfología regional</i> , en el Cuadro 8.1-18. <i>Unidad geomorfológica</i> , muestran información de unidades geomorfológicas, símbolo y relieve, sin embargo, no se tiene claridad, sobre que formaciones de relieve, se emplaza los componentes propuesto en el séptimo ITS Carahuacra, además no se distingue si se emplazará | Se requiere al Titular en el ítem 8.1.3. <i>Geomorfología regional</i> , en el Cuadro 8.1-18. <i>Unidad geomorfológica</i> , Identificar, sobre que unidades geomorfológicas, se emplaza los componentes propuesto en el séptimo ITS Carahuacra. Además de ello, complementar en un cuadro, la área a ocupar en ha (m ²), diferenciando la | El Titular en el ítem 8.1.3. <i>Geomorfología regional</i> , realizó la inclusión del Cuadro 8.1-18 <i>Componentes propuestos por unidades geomorfológicas del área de estudio</i> , en que muestra las unidades geomorfológicas donde se emplazarán los cambios propuestos, así como las áreas | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|--|---|---|---|-------------------------|
| | | sobre áreas nuevas o sobre áreas ya aprobadas. | ocupación sobre áreas nuevas de las áreas ya aprobadas. | ocupadas por los IGA previos | |
| 10 | Ítem 8.1.6.1 (pág. 8-45) | En el ítem 8.1.6.1. <i>Recarga del medio subterráneo</i> , en el ítem <i>Descripción hidrogeológica</i> , el párrafo previo al ítem 8.1.7. Suelo, describen que <i>el área de estudio está caracterizada por la existencia de un sistema de hidrogeológico (..) las que se describen a continuación</i> : Sin embargo, no se tiene claridad la descripción del sistema hidrogeológico complejo, se puede inferir que la información está incompleta. | Considerando el sustento, se requiere que el Titular en el ítem 8.1.6.1. <i>Recarga del medio subterráneo</i> , en el ítem <i>Descripción hidrogeológica</i> , complementar con la descripción del sistema hidrogeológico complejo. | El Titular realizó la actualización de la <i>sección 8.1.6.1 Recarga del medio subterráneo</i> , complementando la descripción del sistema hidrogeológico complejo, describiendo que un medio poroso no consolidado, con un sistema basal de rocas sedimentarias fracturadas y que los drenajes de las aguas subterráneas se recargan desde las altas montañas. | Sí |
| 11 | Ítem 8.1.7.1.2 (pág. 8-53) Ítem 8.1.7.1.2.1 (pág. 8-59) | El Titular en el ítem 8.1.7. Suelo: a) En el ítem 8.1.7.1.2. <i>Descripción de las consociaciones</i> ; en el literal B) <i>Descripción de las asociaciones</i> ; el Titular realiza una identificación de las áreas de intervención de los componentes del primer ITS al Quinto ITS, sin embargo, no se describe el área de aprobación para el sexto ITS si se desarrolló en área intervenida o área nueva, asimismo, para este séptimo ITS, no se realiza la identificación del área a intervenir, si es sobre área nueva o intervenida, ni se identifica sobre que unidades edáficas se emplaza los | Se requiere al Titular: a) En ítem 8.1.7.1.2. <i>Descripción de las consociaciones</i> ; en el literal B) <i>Descripción de las asociaciones</i> ; identificar para el séptimo ITS, el área a ocupar, diferenciando área nueva, de la intervenida, identificando sobre que unidades edáficas se emplaza los componentes propuesto para el séptimo ITS, de tal manera que permita identificar la magnitud del impacto. Además, de ello, complementar con respecto al área aprobado en el sexto ITS. b) Se requiere al Titular, en ítem 8.1.7.2.1 <i>Descripción de las unidades</i> | El Titular: a) En el ítem 8.1.7.1.2. <i>Descripción de las consociaciones</i> ; en el literal B) <i>Descripción de las asociaciones</i> ; ha incluido el <i>cuadro 8.1-25. Componentes propuestos de por unidades edáficas</i> , asimismo, se describe la relación a las áreas de intervención de los componentes objetivos de los ITS preliminar, del Primer ITS al Séptimo ITS, diferenciando la intervención de áreas nuevas (0.03 ha) y de áreas ya intervenidas (117.883 ha). b) En el ítem 8.1.7.2.1 <i>Descripción</i> | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|--------------------------------------|---|---|--|-------------------|
| | Ítem 8.1.7.3.1 (pág. 8- 70) | <p>componentes propuesto para el séptimo ITS.</p> <p>b) En el ítem 8.1.7.1.2.1 Descripción de las unidades de capacidad de uso mayor de tierras; en el literal B) Tierras de protección (X); el Titular realiza la identificación de las áreas de intervención de los componentes del primer ITS al Quinto ITS, sin embargo, no se describe el área aprobada para el sexto ITS si se desarrolló en área intervenida o área nueva, asimismo, para este séptimo ITS, no se realiza la identificación del área a intervenir, si es sobre área nueva o intervenida.</p> <p>c) En el ítem 8.1.7.3.1 Clasificación de uso actual de tierras; el Titular, describe las áreas de intervención de los componentes objetivos de los ITS preliminares, menciona las áreas de intervención de los componentes del primer ITS al Quinto ITS, sin embargo, no se describe el área aprobada para el sexto ITS si se desarrolló en área intervenida o área nueva, asimismo, para este séptimo ITS, no se realiza la identificación del área a intervenir, si es sobre área nueva o intervenida, ni se identifica sobre que categoría y subcategoría</p> | <p>de capacidad de uso mayor de tierras; en el literal B) Tierras de protección (X); identificar para el séptimo ITS, el área a ocupar, diferenciando área nueva, de la intervenida, de los componentes propuesto para el séptimo ITS, de tal manera que permita identificar la magnitud del impacto.</p> <p>Además, de ello, complementar con respecto al área aprobada para el sexto ITS.</p> <p>c) En el ítem 8.1.7.3.1 Clasificación de uso actual de tierras, identificar para el séptimo ITS, el área a ocupar, diferenciando área nueva, de la intervenida, identificando sobre que categoría y subcategoría de uso actual de tierras se emplaza los componentes propuesto para el séptimo ITS, de tal manera que permita identificar la magnitud del impacto.</p> <p>Además, de ello, complementar con respecto al área aprobado en el sexto ITS.</p> | <p>de las unidades de capacidad de uso mayor de tierras; en el literal B) Tierras de protección (X); ha incluido el cuadro 8.1-28. Componentes propuestos por capacidad de uso mayor, asimismo, se describe la relación a las áreas de intervención de los componentes objetivos de los ITS preliminar, del Primer ITS al Séptimo ITS, diferenciando la intervención de áreas nuevas (0.03) y de áreas ya intervenidas (117.883 ha).</p> <p>c) En el ítem 8.1.7.3.1 Clasificación de uso actual de tierras; ha incluido el cuadro 8.1-31. Componentes propuestos del séptimo por uso actual de tierras, asimismo, se describe la relación a las áreas de intervención de los componentes objetivos de los ITS preliminar, del Primer ITS al Séptimo ITS, diferenciando la intervención de áreas nuevas (0.03) y de áreas ya intervenidas (117.883 ha).</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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|--|--|---|---|--|
| | | de uso actual de tierras se emplaza los componentes propuesto para el séptimo ITS. | | | |
| 12 | <p>Ítem 8.1.8 (pág. 8-81)</p> <p>Ítem 8.1.8.1 (pág. 8-73)</p> <p>Ítem 8.1.8.1 (pág. 8-115)</p> | <p>En el ítem 8.1.8. <i>Calidad ambiental</i>:</p> <p>a) En el párrafo introductorio del ítem 8.1.8, el Titular describe que la U.M. Carahuacra en el ítem 8.1.6 <i>Hidrogeología</i> se sustenta la no afectación de la calidad de agua subterránea, sin embargo, el mencionado ítem, no describe respecto a la no afectación, además de estar con la información incompleta.</p> <p>b) En el ítem 8.1.8.1. <i>Calidad de agua superficial, cuadro 8.1-30. Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial</i>, en el pie de cuadro se describe el superíndice "1" Estaciones de monitoreo aprobados en el Programa de adecuación y el superíndice "2" Estaciones de monitoreo aprobados en el estudio de relaves denominado rumichaca, sin embargo, de la revisión del cuadro mencionado con respecto a las estaciones no se distingue esa diferencia, generando confusión durante la evaluación.</p> | <p>Se requiere que el Titular, ítem 8.1.8. <i>Calidad ambiental</i>:</p> <p>a) Aclarar y actualizar con información, respecto al sustento de la no afectación de la calidad de agua subterránea, guarde relación con la información descrita en el ítem 8.1.6 <i>Hidrogeología</i>, asimismo, guarde relación con la observación 10.</p> <p>b) En el ítem 8.1.8.1. <i>Calidad de agua superficial, cuadro 8.1-30. Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial</i>, aclarar la correspondencia de las estaciones con respecto a las notas del pie del cuadro, de los superíndices "1" y superíndice "2", a fin de identificar los IGAS que corresponden a cada estación.</p> <p>c) En el ítem 8.1.8.2.4. <i>Evaluación de la calidad de aire</i>, aclarar y corregir, respecto al cuadro que corresponde y presenta la información de los resultados de monitoreo de calidad de aire.</p> | <p>El Titular, en el ítem 8.1.8. <i>Calidad ambiental</i>:</p> <p>a) En la introducción del ítem 8.1.8. <i>Calidad ambiental</i>, describen que no se contempla caracterización de efluentes ni afectación de la calidad de agua subterráneas, dado que las actividades propuestas es mejorar el sistema de contingencias mediante actividades constructivas de los mecanismos de contención del sistema de transporte de relaves, no perforación diamantina, ni actividades exploratorias, además de ello, para conocer las condiciones iniciales de las aguas subterráneas se caracterizó según los resultados de agosto de 2020 y enero 2021, desarrollados en el ítem 8.1.8.5. <i>Calidad de agua subterránea</i>, y con respecto al ítem 8.1.6 <i>Hidrología</i>, el titular describe en</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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|--------------------------|--|---|---|-------------------|
| | | c) En el ítem 8.1.8.2.4. <i>Evaluación de la calidad de aire</i> , indican que en el cuadro 8.1-38, se presentan los resultados de las estaciones de monitoreo, asimismo, en el cuadro 8.1-46 se presentan los resultados de los puntos de muestreo, sin embargo, lo mencionado genera confusión durante la evaluación, al no tener claridad en cuál de los cuadro se presenta la información si es el cuadro 8.1-46 o si es el cuadro 8.1-38. | | <p>la matriz de respuesta que el llamado al ítem 8.1.6 <i>Hidrogeología</i>, es debido a un error de redacción, por lo que, se omite con respecto a las versiones anteriores, y según ello, se absolvió la observación 10.</p> <p>b) Realizó la actualización del Cuadro 8.1-33 <i>Estaciones de calidad de agua superficial (antes cuadro 8.1-30)</i>, mostrando el detalle de las notas de pie del mencionado cuadro, para cada una de las estaciones de monitoreo.</p> <p>c) Retiro el llamado al Cuadro 8.1-46, el cual por un error de redacción fue incluido, y así evitar confusión durante la evaluación.</p> | |
| 13 | Ítem 8.2 (PÁG. 8-128) | En el ítem 8.2 Aspectos biológicos, se menciona que la información presentada para la caracterización biológica del ITS propuesto refiere a una composición general del área de influencia ambiental directa e indirecta referencial y que en consecuencia es la caracterización biológica aplicable para ambas áreas; no obstante, la información que se requiere para el ITS propuesto debe basarse en la | <p>El Titular deberá incluir en este ítem que la caracterización biológica para el ITS propuesto corresponde a las áreas que serán intervenidas por los componentes y/o actividades asociadas al ITS presentado.</p> <p>En ese sentido, se deberá enfocar el desarrollo de la caracterización biológica, de acuerdo con lo mencionado</p> | De acuerdo con lo presentado por el Titular, se precisa en que la caracterización biológica se basa en los IGA aprobados (4to ITS, 5to ITS y 6to ITS) y complementariamente con fotografías e imágenes satelitales que permitan una caracterización de las áreas donde se ubicarán los componentes, con información del medio biológico que | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|--|--|---|----------------|
| | | superposición y/o colindancia de los componentes propuestos sobre el medio biológico para una correcta identificación de los impactos en caso corresponda. | <p>en el párrafo anterior, en los ítems subsiguientes que corresponden a: Ecosistemas frágiles (bofedales, lagunas, humedales), unidades de vegetación y otras áreas, Flora e ítems que corresponden a la Fauna.</p> <p>El Titular deberá tener en cuenta que, la caracterización biológica debe precisar aspectos cuantitativos y cualitativos de los subcomponentes del medio biológico enfocado en las áreas cercanas (de acuerdo con las estaciones de monitoreo de control) a las modificaciones y/o mejoras tecnológicas que se indican en el ITS presentado.</p> <p>Asimismo, se deberá presentar la equivalencia de las unidades de vegetación y otras áreas respecto al Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018).</p> <p>Para la descripción de los ecosistemas frágiles, se deberá presentar imágenes satelitales de su delimitación real, de acuerdo con la estacionalidad (temporada seca, de transición y lluviosa, en función del climatograma de su IGA aprobado), conforme a lo dispuesto en el</p> | <p>corresponde al año 2019 (registro de campo), correspondiente al 6to ITS, el cual es representativo; ya que, las áreas evaluadas son colindantes a los componentes del ITS propuesto (se presenta la Figura 8.2-1 Ubicación de las estaciones de muestreo biológico (Volcan 2019)).</p> <p>En cuanto al desarrollo de la sección Ecosistemas frágiles, se detalla la extensión de los ecosistemas frágiles en las temporadas seca, húmeda y de transición, según la figura 8.2-2, se indica la distancia del sistema de transporte de relaves, componente a modificar del ITS propuesto, hacia los ecosistemas frágiles en el Cuadro 8.2-1, Figura 8.2-3 y Figura 8.2-4; por lo que no se evidencia sobreposición del componente a modificarse.</p> <p>Respecto a la equivalencia de las unidades de vegetación y otras áreas con el Mapa Nacional de Ecosistemas, se ha actualizado el Cuadro 8.2-2 <i>Unidades de</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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|--------------|---|--|---|--|
| | | | <p>literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.</p> <p>En cuanto a las especies de flora y fauna con estado de amenaza por la legislación nacional y/o categorizadas por los criterios internacionales (IUCN, CITES, CMS), se deberá usar y precisar las versiones vigentes y/o actualizadas.</p> <p>En cuanto a las especies endémicas, se deberá presentar las fuentes de información secundaria validada y referenciada.</p> <p>Cabe señalar que, el Titular deberá aplicar la caracterización biológica correspondiente al ITS propuesto para la justificación técnica del valor y significancia del impacto identificado sobre los subcomponentes del medio biológico, en función al literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, y de corresponder que los impactos son de significancia leve, se deberá adicionar las medidas necesarias que apliquen al ITS presentado en el ítem correspondiente.</p> | <p><i>vegetación en el área de estudio</i> para el ITS propuesto.</p> <p>Respecto a las especies de flora y fauna amenazada, se actualiza el listado de estas bajo algún estado de conservación, con las versiones vigentes y presenta las fuentes de información secundaria para las especies endémicas.</p> | |
| 14 | Ítem 8.2.5.6 | En el ítem 8.2 Ubicación de componentes, se indica que los componentes se ubican en áreas | Se solicita al Titular que precise lo siguiente para el ítem observado: | De acuerdo con lo presentado por el Titular se indica lo siguiente: | <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 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|----------------------|---|--|--|----------------|
| | (PÁG. 8-138 y 8-139) | operativas y caminos existentes de la unidad minera, concluyendo que no hay impactos a ecosistemas frágiles, presentando las siguientes imágenes: Figura 8.2-1 Área de Ubicación de canal de contingencia  Figura 8.2-2 Área de Ubicación de canal de contingencia  Figura 8.2-3 Área de Ubicación de canal de contingencia | a) La ubicación georreferenciada del canal de concreto de la Línea de tubería de relaves (inicio y fin), así como el trazo y el área que ocupa este componente, además de los segmentos que se van a intervenir de la mejora tecnológica y la unidad de vegetación, debido a que las imágenes presentadas no ayudan a la ubicación exacta del componente, su distribución en el área intervenida y del área a intervenir por el ITS propuesto. b) Fotografías georreferenciadas que evidencien las unidades de vegetación y otras áreas (intervenidas o sin vegetación) que refieran a la ubicación del canal de concreto de la Línea de tubería de relaves, para diferenciarlos de los bofedales (ecosistemas frágiles); debido a que, las imágenes satelitales presentadas en este ítem no son suficientes para su evaluación del ITS propuesto. Cabe precisar que las imágenes presentadas deben ser acordes al capítulo 9. Proyecto de Modificación. c) De ser el caso, la identificación de bofedales y/o unidades agrícolas, las cuales se encuentren en colindancia con el área de ubicación del canal de | a) La ubicación georreferenciada del canal de concreto de la línea de relaves y segmentos a ser intervenidos, la unidad de vegetación y otras áreas posibles a intervenir, de acuerdo con el Cuadro 8.2-51, Figura 8.2-5 y Cuadro 8.2-52. b) Las fotografías georreferenciadas de la ubicación en áreas sin intervención previa para la construcción el canal de concreto de la Línea de tubería de relaves, de acuerdo con la Figura 8.2-6, Figura 8.2-7 y Figura 8.2-8, las cuales evidencian que las secciones a modificar no se superponen a ecosistemas frágiles. c) En el ítem 8.2.9 “Ubicación de componentes”, incluye la Figura 8.2-5 y 8.2-6, donde señala la ubicación del canal de concreto de la línea de relaves y segmentos a ser intervenidas e imágenes georreferenciadas del Tramo B-C (canal de concreto), donde se puede verificar que dentro del área de intervención y las áreas colindantes no 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|--|--|--|----------------|
| | |  <p>Además, se indica que el trazo del canal de contingencia, que en algunos casos se requiera desbrozar el entorno del área asignada, serán en caso se amerite con la intervención mínima posible.</p> <p>Asimismo, se indica en el Cuadro 8.2-4 Unidades de vegetación y otras áreas posibles a intervenir que el tramo del canal de concreto de la línea de tubería de relaves se encuentra en la unidad de vegetación: Pajonal andino-subtipo césped. Sin embargo, lo presentado por el Titular carece de precisión respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La ubicación georreferenciada (inicio y fin) del canal de concreto de la Línea de tubería de relaves y el polígono que lo represente, además del área aprobada, así como el área a intervenir para la mejora tecnológica. | <p>contingencia, deberá realizar la caracterización de dichas áreas con respecto a los usos y usuarios de las mismas, así como la identificación de los posibles impactos con referencias a las actividades propuestas en el presente ITS y las medidas de manejo respectivas.</p> | <p>ubican bofedales ni unidades agrícolas. Por lo tanto, no corresponde identificar posibles impactos y medidas de manejo respecto a las actividades 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|-------------------------------------|--|---|---|-------------------|
| | | - Fotografías georreferenciadas de las unidades de vegetación, y otras áreas de la ubicación del canal de concreto de la Línea de tubería de relaves. | | | |
| 15 | Ítem 8.3 (Página 8-148 al 8-185) | En el ítem 8.3. “Medio ambiente Socioeconómico Cultural” el Titular señala que “Los próximos párrafos presentan un resumen de las características sociales, económicas y culturales de la población comprometida en el área de influencia que pertenece al distrito Yauli, provincia del mismo nombre y región de Junín”, asimismo, en el ítem 8.3.2 “Área de influencia social” presenta el cuadro 8.3-1 “Poblaciones vinculadas al área de influencia social del ITS UM Carahuacra” donde indica que dichas poblaciones vinculada son la CC Yauli y CC Pomacocha y el poblado de San Cristobal como AISD y el distrito de Yauli como AISI, no obstante, en la información presentada sobre la caracterización del medio socioeconómico y cultural lo realiza a nivel distrital (AISL) y omite información a nivel de localidades (AISD). | Se requiere al Titular, complementar la Línea Base del Medio Socioeconómico a nivel del AISD que son de la CC Yauli y CC Pomacocha y el poblado de San Cristóbal, en las variables que corresponde. | El Titular, incluye el ítem 8.3.5 “Descripción de indicadores socioeconómicos para las comunidades campesinas Yauli y Pomacocha” donde desarrolla la información demográfica, migración, vivienda y servicios básicos, educación, salud, vías de comunicación y transporte, medios de información y comunicación, cultura, organización social e instituciones, economía y análisis de los grupos de interés. Asimismo, en el ítem 8.3.4 “Caracterización del área de influencia social” complementa con información socioeconómica del centro poblado de San Cristóbal. | Sí |
| 16 | Ítem 8.3.4.7.3. (Página 8-175) | En el ítem 8.3.4.7.3 “Arqueología” el Titular señala que,“(…) los componentes propuestos en el presente ITS se ubican en áreas intervenidas y/o colindantes a estas, dentro de los límites del área | Se requiere al Titular, indicar en el ítem 8.3.4.7.3 “Arqueología” que antes del inicio de actividades del presente ITS se tramitará el Plan de Monitoreo Arqueológico a la entidad | En el ítem 8.3.4.7.3 “Arqueología” el Titular precisa que “de ser necesario, se realizarán los procedimientos arqueológicos para el desarrollo de las actividades | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|--|---|---|----------------|
| | | <p><i>efectiva y área de influencia ambiental directa de la U.M. Carahuacra, por lo tanto, no se prevé una afectación de zonas arqueológicas no consideradas en el IGA aprobado y vigente”,</i> asimismo indica que, “(...) sumado a ello el artículo 57 del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (D.S. N.º 003-2014-MC) establece que no será necesario la tramitación del CIRA en el caso de proyectos que se ejecuten sobre infraestructura pre existente, como en el caso de las perforaciones en los accesos y cancha de mineral en áreas intervenidas”. No obstante, los componentes propuestos en el presente ITS propone como una de sus actividades movimiento de tierra, por lo tanto, si bien es cierto, de acuerdo al artículo 33.3 del Decreto Supremo 011-2022-MC señala que no es exigible el CIRA a los proyectos que cuenten con infraestructura preexistente y en medios subacuáticos hasta la línea de marea alta o zona inundable, por las actividades propuestas en el ITS, corresponde elaborar un Plan de Monitoreo Arqueológico en relación al artículo 27.11 del mismo decreto Supremo.</p> | <p>correspondiente de acuerdo a la normativa vigente.</p> | <p><i>propuestas en el presente ITS”.</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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|--|----------------------------------|--|--|---|----------------------------------|
| Capítulo 9 Descripción del proyecto | | | | | |
| 17 | Ítem 9 (Pág. 9-1 a la 9-5) | <p>En el ítem 9 “<i>Proyecto de modificación</i>” el titular:</p> <p>a) Lista los instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta la UM Carahuacra; sin embargo, dicha información ya se consigna en el ítem 6.1 “<i>Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados (IGA)</i>” del capítulo 6 del ITS.</p> <p>b) En el sub ítem 9.5 “<i>Descripción de los componentes aprobados</i>” presenta el Cuadro 9.5-1 “<i>Certificaciones ambientales obtenidas a favor de la U.M. Carahuacra</i>” con un resumen de los componentes de la U.M. Carahuacra en función de los IGA aprobados con los que cuenta, asimismo, precisa que el “<i>cuadro se presenta con la finalidad de conocer y comprender los cambios realizados, desde el PAMA aprobado hasta la actualidad, en las cuales se realizaron modificaciones, inclusiones y/o ampliaciones de componentes.</i>”; sin embargo, la descripción de componentes aprobados debe estar referida</p> | <p>Se requiere al titular:</p> <p>a) Retirar del contenido del ítem 9 la referencia a los IGA con que cuenta la UM Carahuacra considerando que en el ítem 6.1 “<i>Instrumentos de Gestión Ambiental Aprobados (IGA)</i>” ya se listan los IGA aprobados de la U.M. Carahuacra, a fin de no repetir innecesariamente la información presentada en el ITS.</p> <p>b) Ordenar y verificar el contenido de la descripción de componentes aprobados que corresponde presentar en el ítem 9.5 del ITS, a fin de que incluya información relevante y específica del componente objeto de modificación y componentes que se relacionen directamente con la modificación propuesta; debiendo describir las condiciones aprobadas (precisar IGA, folio y/o sección) del sistema de transporte de relaves de la UM Carahuacra, teniendo como referencia lo descrito en los sub ítem 9.5.1, 9.5.2, 9.5.3, 9.5.4, y 9.7.1.2; asimismo, describir las características de la línea de</p> | <p>El titular:</p> <p>a) Retira del contenido del ítem 9 las referencias y listados de los IGA aprobados con que cuenta la UM Carahuacra.</p> <p>b) Ordena, verifica y actualiza el contenido del ítem 9.5 del presente ITS, incluyendo información relevante del componente objeto de modificación y componentes que se relacionen directamente con la modificación propuesta; tales como; las características del sistema de transporte de relaves, estación de cicloneo, y la planta de espesamiento de relave (DCT). Asimismo, incluye la descripción de la línea de transporte de relaves (longitud de la tubería, diámetro, tipo de material, espesor, entre otros) e información técnica de las secciones típicas de la misma con los detalles de cruce de cuerpos de agua, mecanismos de protección según tramos,</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 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|---|--|--|----------------|
| | | <p>directamente al componente objeto de modificación y componentes que se relacionen directamente con la propuesta; a fin de tener claridad de las condiciones aprobadas que propone modificar. Por tanto, no corresponde hacer referencia a las operaciones de Mina, los accesos de acarreo de mineral, la “<i>Modificación de la cota de recrecimiento del Depósito de Relaves Rumichaca de 4254.5 a 4230 msnm debido a la ubicación del canal de Pomacocha</i>”, entre otros. Asimismo, considere que según se indica en el Cuadro 9.1-1 “<i>Relación de cambio del ITS</i>” los IGA base asociados a la modificación propuesta solo serían el PAMA 1997, EIA 1999 y el ITS 2014; por lo que corresponde que describa de forma clara el IGA donde se aprueba y modifica posteriormente, de ser el caso, el componente objeto de evaluación; según se aborda en los sub ítem 9.5.1, 9.5.2, 9.5.3 y 9.5.4; así mismo, considerar que en el sub ítem 9.7.1.2 “<i>Línea de transporte de relaves</i>” describe las condiciones aprobadas los componentes asociados al manejo de relaves.</p> | <p>transporte de relaves (p. ej. longitud de la tubería, diámetro, tipo de material, interacción con otros componentes, cruce de accesos, cuerpos de agua, mecanismos de protección según tramos, entre otros), y evitar repetir innecesariamente la información en el ITS. Además, precise que los demás componentes aprobados con los que cuenta la UM Carahuacra se mantienen conforme las condiciones declaradas en sus respectivos IGA de aprobación, siendo que el ITS solo tiene como alcance la “<i>Optimización y mejoramiento del Sistema de Transporte de Relaves</i>”.</p> <p>c) Mejorar la presentación del Mapa 9-1 de componentes aprobados en función al objetivo del Séptimo ITS Carahuacra; donde se visualice principalmente la ubicación y huellas (polígonos) de los componentes e instalaciones aprobadas asociadas al sistema de transporte de relaves (línea de transporte de relaves, la planta concentradora, la Planta de Cicloneo y/o la Planta de Espesamiento; canal de concreto y poza de control de derrames; entre otros), y considere incluir vistas</p> | <p>según corresponde. Asimismo, incluye el IGA de aprobación de los componentes que se encuentran involucrados en el presente ITS. Además, precisa dentro del ítem 9.5 que los demás componentes aprobados de la UM Carahuacra se mantienen conforme las condiciones aprobadas en sus IGA previos.</p> <p>c) Mejora en el Mapa 9-1 incluyendo los componentes asociados al Séptimo ITS (Línea de transporte de relaves, Planta concentradora, Planta de cicloneo, canal de concreto y poza de emergencias), asimismo, hace extensiva las mejoras en el Mapa 9-2, Mapa 9-3 y Mapa 9-4, en los cuales se enfoca la información en la zona de ubicación del sistema de transporte de relaves, asociado a la modificación propuesta.</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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|--|---|-------------|----------------|
| | | <p>c) Indica que en el Anexo 9.2 "Mapas" presenta el Mapa 9-1 de componentes aprobados de la U.M. Carahuacra, sin embargo, en el mapa no es posible identificar con claridad la huella del componente que propone modificar e instalaciones asociadas; además, el plano presenta un cuadro de "Componentes existentes de la UM Carahuacra" con códigos y coordenadas de ubicación de bocaminas, cateos, chimeneas, depósitos de desmontes, depósito de relave (varios puntos), entre otros; que no forman parte del alcance del Séptimo ITS Carahuacra. Al respecto considere que en el sub ítem 9.5.1 "Línea de transporte de relaves", hace mención del Sistema de transporte de relaves, la Planta concentradora Victoria, el Depósito de relaves Rumichaca, la tubería de contingencia, Planta de Cicloneo, y la Planta de Espesamiento (DCT); asimismo, indica que como controles ambientales, tanto la tubería principal como la de contingencia se ubican dentro de un canal de concreto, y cuentan con una poza para control de derrames; sin embargo, no incluye un</p> | <p>ampliadas según corresponda. Asimismo, hacer extensiva esta observación para la mejora de los Mapas 9.2, 9.3 y 9.4, a fin de enfocar la información en la zona de ubicación del sistema de transporte de relaves, donde la configuración de la UM Carahuacra podría incluirse como mapa llave.</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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------------------------------------|---|---|--|-------------------------|
| | | mapa donde se visualice adecuadamente la ubicación y huellas de cada uno de los componentes e instalaciones asociadas al sistema de transporte de relaves (línea de transporte de relaves, la planta concentradora, la Planta de Cicloneo y/o la Planta de Espesamiento (DCT); canal de concreto y poza de control de derrames; entre otros). | | | |
| 18 | Ítem 9.5 (Pág. 9-6 a la 9-9) | En el ítem 9.5 “ <i>Descripción de los componentes aprobados</i> ” el titular: a) En el sub ítem 9.5.2 “ <i>Recuperación de relave para relleno hidráulico</i> ” describe los componentes que conforman la “ <i>Estación de cicloneo</i> ” y aborda la descripción de la separación de relaves gruesos y finos; sin embargo, no queda claro el título del ítem 9.5.2 respecto al contenido de la descripción consignada considere que parte de la información descrita se repite en el acápite “ <i>Sistema de disposición</i> ”. Además, indica que “ <i>Los conos de relaves cicloneados alcanzan una altura de 6 m (...). cuando las pilas alcanzan la altura del ciclón son trasladados con equipos hacia otra</i> | Se requiere al titular: a) Verificar el título y contenido del ítem 9.5.2; considerando que el contenido está orientado a las condiciones aprobadas de la “ <i>Estación de cicloneo</i> ”; asimismo, verificar que la información contemplada no se repita innecesariamente (p. ej. en el acápite “ <i>Sistema de disposición</i> ” del ítem 9.5.3 del ITS). Además, precisar el área aprobada donde los conos de relaves cicloneados alcanzan una altura de 6 m y el área aprobada donde son trasladados para su secado (precisar IGA). b) Corregir lo consignado en el ítem 9.5.3 respecto a la “ <u><i>ampliación del área de almacenamiento temporal</i></u> ” y la redacción a futuro del área | El titular: a) Verifica y actualiza del ítem 9.5.2 “ <i>Estación de cicloneo (Planta de cicloneo o Recuperación de relaves para relleno hidráulico)</i> ”, considerando la inclusión de información necesaria para el componente “ <i>Estación de Cicloneo</i> ”. Asimismo, en el acápite “ <i>Pila de almacenamiento de relaves cicloneados</i> ” describe el área donde se acumula el relave cicloneado (relave grueso) asimismo, incluye la Figura 9.5-6 “ <i>Diagrama de disposición de los conos de relave cicloneados</i> ” presenta el diagrama de la pila | a) Sí b) Sí c) 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 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|---|---|---|----------------|
| | | <p>área para su desecado"; sin embargo, no precisa el área aprobada donde los conos de relaves cicloneados alcanzan una altura de 6 m y el área aprobada donde son trasladados para su secado.</p> <p>b) En el sub ítem 9.5.3 "Almacenamiento temporal de relaves gruesos" describe respecto al área de almacenamiento de relave grueso, e indica que "será necesario la <u>ampliación del área de almacenamiento temporal de relaves gruesos adyacente a la estación de cicloneo. (...) El relave grueso ocupará un área total de (...)</u>"; sin embargo, no queda claro a qué ampliación del área de almacenamiento de relaves se refiere, y la redacción a futuro respecto al área ocupada por relave grueso, considerando que dichos cambios no forman parte del alcance del Séptimo ITS Carahuacra.</p> <p>c) En el sub ítem 9.5.5 "Disposición de relaves", hace referencia a las aguas sobrenadantes en indica que "el excedente es vertido al punto de descarga autorizado"; sin embargo, en el EIA Carahuacra no se</p> | <p>ocupada por relave grueso, considerar que dichos cambios no forman parte del alcance del Séptimo ITS Carahuacra; precisar el IGA que aprueba el área de almacenamiento temporal de relaves.</p> <p>c) Retirar la mención respecto a que "el excedente es vertido al punto de descarga autorizado", considerando que dicha condición difiere de lo contemplado en el EIA Carahuacra, y que la propuesta de modificación no se encuentra asociada a la generación de vertimiento alguno. Hacer extensiva la observación en el ítem 9.7.1.2 "Línea de transporte de relaves" donde hace referencia a la disposición de agua tratada al río Yauli.</p> | <p>de relaves cicloneados, donde se puede observar que los conos de relaves son contenidos dentro del área aprobada de la Estación de cicloneo; asimismo, aclara que en la sección 8.2.1.5 del Primer ITS Carahuacra (R.D. N.º 509-2013-MEMAAM), se indica que los relaves se alimentan a un hidrociclón, donde se realiza la separación de los relaves gruesos y finos; asimismo, indica que este componente fue contemplado en la Sección 6.8 del Segundo ITS Carahuacra (aprobado mediante la R.D. N.º 156-2014-MEM/DGAAM); y posteriormente detallado en el Cuarto ITS Carahuacra (R.D. N.º 00186-2019- SENACE-PE/DEAR) donde se precisa respecto al área para el secado de relave grueso.</p> <p>b) Corrige el párrafo observado retirando la mención asociada a la "<u>ampliación del área de almacenamiento temporal</u>" y aclara en la Matriz de respuesta que presenta, que el ítem 9.5.3 "Almacenamiento temporal 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 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|---------------------------------|--|--|---|----------------------------------|
| | | contempla vertimiento alguno proveniente del depósito de relaves. | | <p><i>relaves gruesos</i>” fue retirado del Capítulo 9 debido a que no se encuentra asociado a la modificación propuesta en el Séptimo ITS Carahuacra.</p> <p>c) Retira la mención referente a vertimientos dentro del Capítulo 9 del Séptimo ITS Carahuacra.</p> | |
| 19 | Ítem 9.7.1 (Pág. 9-9 a la 9-11) | <p>En el ítem 9.7.1 “<i>Línea de transporte de relaves</i>” el titular:</p> <p>a) En el sub ítem 9.7.1.1 “<i>Justificación y descripción</i>” hace referencia al Decreto Supremo N.º 031-2023-EM, Reglamento de la Ley N.º 31211, y en pie de página cita parte del artículo 5; sin embargo, no precisa en el precitado sub ítem el componente a modificar, ni consigna el aspecto relevante del artículo 1 de la precitada norma “(...) <i>la adecuación del transporte de relaves</i>”, a fin proporcionar mayor claridad de la justificación de la propuesta de modificación.</p> <p>b) En el sub ítem 9.7.1.1 “<i>Línea de transporte de relaves</i>” indica que “<i>cuenta con una línea de tubería de contingencia sobre canal de concreto de 281.99 m, que inicia desde la planta de cicloneo hasta el vaso del</i></p> | <p>Se requiere al titular:</p> <p>a) Complementar en el sub ítem 9.7.1.1 la justificación de la propuesta de modificación considerando los aspectos relevantes establecidos en los artículos 1 y 5 del Decreto Supremo N.º 031-2023-EM, a fin de contextualizar claramente la justificación de la “<i>Optimización y mejoramiento del Sistema de Transporte de Relaves</i>” propuesto en el Séptimo ITS Carahuacra.</p> <p>b) Presentar un mapa con la imagen satelital actualizada, donde se observe las características de la línea de transporte de relaves aprobado en función a los tramos descritos para “<i>Línea de tubería de relaves Planta Victoria (Planta de cicloneo)</i>” y la “<i>Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT</i>” hasta el vaso del depósito de</p> | <p>El titular:</p> <p>a) Complementa con la inclusión de un párrafo alusivo a los artículos 1, 5 y 7 del Decreto Supremo N.º 031-2023-EM, mejorando la justificación del objetivo propuesto en el presente ITS.</p> <p>b) Presenta el Mapa 9-1a con la imagen satelital donde se detalla las características de la línea de tubería de relaves (longitud de la tubería, diámetro, espesor de la tubería, tipo de material, conexión con otros componentes, dirección de flujo de relaves, cruce de accesos, mecanismos de protección, entre otros), en función a los tramos asociados a la modificación propuesta, Tramo 1 “<i>Línea de relaves de Planta</i></p> | <p>a) Si 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|--|---|--|-------------------|
| | | <p>depósito de relaves Rumichaca, y otro tramo de 50 m que sube por el talud de la relavera”; sin embargo, no queda claro a qué tramos corresponde las longitudes indicadas respecto a lo consignado en los acápites “Línea de tubería de relaves Planta Victoria (Planta de cicloneo)” y “Línea de tubería de relaves de Planta de Cicloneo a DCT”; asimismo, no presenta un mapa con la imagen satelital actualizada donde se visualice con claridad las características de la línea de transporte de relaves desde Planta Victoria hasta el vaso del depósito de relaves Rumichaca. Además, en el Anexo 9-1 presenta imágenes del tramo 1, tramo 2, tramo 3 y tramo 4, sin embargo, sobre cada tramo coloca un polígono que no corresponden a las características de diseño de las facilidades propuestas y que no permiten visualizar el estado de dichas zonas.</p> <p>c) Respecto al tramo denominado “Tramo 1” indica que se proyecta un canal de concreto de contingencia; y para el “Tramo 5” indica que requiere de un canal metálico aéreo como contingencia, sin embargo, no</p> | <p>relaves Rumichaca; donde se identifique (p. ej. longitud de la tubería según lo descrito en el ítem 9.7.1.1, diámetro, espesor de la tubería, tipo de material, conexión con otros componentes, dirección de flujo de relaves, cruce de accesos, cuerpos de agua, mecanismos de protección con que cuenta según tramos, entre otros); asimismo, identificar los tramos a modificar (incluir vistas ampliadas donde se visualice el estado de dichas zonas y las características de los mecanismos de protección que se propone implementar). Además, incluir una vista del perfil longitudinal de la trayectoria de la línea de transporte de relaves.</p> <p>c) Describir en el ítem 9.7.1 para cada tramo, asociado a la modificación propuesta, los mecanismos de protección que propone implementar debiendo consignar, entre otros, las características de las facilidades propuestas (dimensiones, tipo de materiales, características de diseño, entre otros), así como, el mecanismo o instalación prevista para la recuperación de relaves en caso de fuga o derrame (p. ej. poza</p> | <p>Victoria a Planta de Cicloneo”, Tramo 2 y 3 “Línea de Planta de Cicloneo a DCT” hasta el vaso del depósito de relaves. Asimismo, identifica los tramos propuestos a ser modificados en el Séptimo ITS Carahuacra (incluye vistas ampliadas donde se visualiza el estado de dichas zonas y las características de los mecanismos de protección que se propone implementar). Además, se presenta el perfil longitudinal de la línea de transporte de relaves en los planos del Anexo 9.1 donde también se identifica los tramos a modificar.</p> <p>c) Describe en el ítem 9.7.1.2 “Línea de transporte de relaves” las características técnicas de los mecanismos de protección propuestos, así como el detalle de la optimización del sistema de transportes de relaves para cada tramo de la tubería de transporte de relave asociado a la modificación. Asimismo, en el acápite “Medidas de contingencia para las mejoras propuestas” describe 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 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|--|--|--|----------------|
| | | <p>describe los mecanismos de protección que propone para el “Tramo 2” y “Tramo 3”. Además, considerando que el objetivo propuesto es la <i>“Optimización y mejoramiento del Sistema de Transporte de Relaves”</i> no explica en qué consiste la optimización del sistema de transporte de relave que propone implementar.</p> | <p>para control o recuperación de derrames). Asimismo, explique en qué consiste la optimización del sistema de transporte de relave que propone implementar y los indicadores de dicha optimización.</p> | <p>mecanismo o instalación prevista para la recuperación de relaves en caso de fuga o derrame; para el tramo 1 (las fugas serian contenidas por el canal de concreto existente en tre las progresivas 1+200 y 1+310) y para el tramo 2 y tramo 3 (se cuenta con la Poza de emergencia N° 2 descrita en el ítem 9.5.5.1 del Séptimo ITS Carahuacra).</p> <p>Además, precisa en el ítem 9.7.1.1 del ITS, que la denominación <i>“optimización”</i> como objetivo del Séptimo ITS se debe a que los componentes propuestos en su labor continua (una vez en operación) optimizarán la respuesta ante cualquier posible fuga o derrame de relaves de las tuberías de relaves, considerando que actualmente dichos tramos no cuentan con mecanismos de contingencia; y precisa que el indicador de optimización será la tasa de derrames de relaves en las áreas donde se implementarán las mejoras 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 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|---|--|---|--|----------------|
| 20 | Capítulo 9 Ítem 9.7.1.3 (Pág. 9-11 a la 9-12) | En el ítem 9.7.1.3 "Construcción", indica que las actividades de construcción involucrarán el desbroce y retiro de suelo orgánico y que el detalle de las áreas potenciales a intervenir por unidades de vegetación proyectadas se describe en el Cuadro 10.4-6, del capítulo 10 del ITS; sin embargo, no indica el volumen estimado de suelo orgánico a generar; asimismo, no se ubica el cuadro 10.4.-6 al que hace referencia. Además, respecto al movimiento de tierra, no consigna el volumen estimado de material excedente a generar y el área aprobada con que cuenta para su disposición final. | Se requiere al titular indicar el volumen estimado de suelo orgánico y material excedente a generar, y al respecto precise el área aprobada con que cuenta para la disposición final del material excedente y almacenamiento de material orgánico, según corresponda. Asimismo, verificar la ubicación del cuadro 10.4.-6 en el capítulo 10 del ITS donde indica que se presenta el detalle de las áreas potenciales a intervenir por unidades de vegetación proyectadas. | El titular indica en el acápite "Desbroce y retiro de suelo orgánico (top soil) y material excedente" del ítem 9.7.1.3 "Construcción", el volumen estimado de suelo orgánico (30.83 m ³) y material excedente (126.02 m ³). Asimismo, señala que la remoción de suelo orgánico y materiales de corte serán utilizados para las actividades de mantenimiento del componente Relavera 1 (contemplado en el PAMA 1997, mediante R.D. N° 270-97-EM/DGAA), acorde a lo aprobado en la Cuarta modificatoria de Plan de cierre de minas (Resolución Directoral 151-2024-MINEM/DGAAM). Y precisa que el material orgánico y material excedente serán apilados temporalmente (periodo máximo de 03 meses después de haber culminado las actividades constructivas) dentro de una zona de plataforma temporal de la relavera 1 con la finalidad de facilitar el manejo para el extendido del material. Adicionalmente, señala que el suelo orgánico y excedente removidos serán cubiertos de una protección de plástico o lona, para | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|--|--|---|--|-------------------|
| | | | | evitar la pérdida del material por erosión y arrastre hasta su uso, conforme se detalla en el ítem 11.1.3 “ <i>Manejo y protección de suelo orgánico y compactación de suelos</i> ” del Capítulo 11 del ITS. Además, retira la mención del “ <i>Cuadro 10.4.-6</i> ”; y en el Matriz de respuesta del titular precisa que el detalle de las áreas potenciales a intervenir corresponde al Cuadro 10.5-11 “ <i>Áreas de intervención por los componentes aprobados en los IGAs</i> ” de la U.M. Carahuacra. | |
| 21 | Capítulo 9 Ítem 9.7.1.4 (Pág. 9- 12) | En el ítem 9.7.1.4 “ <i>Operación</i> ” no presenta el programa de mantenimiento con que cuenta o propone implementar para el Sistema de transporte de relaves. | Se requiere la titular presentar el programa de mantenimiento preventivo con que cuenta o propone implementar para el Sistema de transporte de relaves, donde consigne las actividades de inspección y mantenimiento, así como, la frecuencia y medios documentales de verificación (p. ej. registros, fichas, informe, etc.) | El titular presenta en el Anexo 9.3 del ITS el programa de mantenimiento preventivo del Sistema de transporte de relaves, donde se detalla la frecuencia, los tramos de mantenimiento y el tipo de evidencia de mantenimiento (informe de campo). | Sí |
| 22 | Capítulo 9 Ítem 9.7.1.5 (Pág. 9- 12) | En el ítem 9.7.1.5 “ <i>Requerimientos y suministro</i> ” en relación con la “Mano de Obra” se hace referencia al “ <i>Quinto ITS</i> ”, asimismo, en el cuadro 9.7-1 indica que se requiere perforistas, ayudantes de perforistas, entre otros; sin embargo, dicho requerimiento de personal no guarda coherencia con las actividades | Se requiere a titular verificar el contenido del acápite “ <i>Mano de Obra</i> ” a fin de que la información consignada guarde coherencia con las actividades de la etapa construcción descrita para el Séptimo ITS Carahuacra. Asimismo, consignar información respecto al requerimiento de agua; | El titular en el ítem 9.7.1.5 “ <i>Requerimientos y suministro</i> ”, actualiza el requerimiento de mano de obra, respecto a las actividades constructivas para el ITS. Asimismo, en el ítem 9.7.1.5.3 “ <i>Materiales, insumos y combustible</i> ” se precisó que el volumen estimado 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|--|---|---|--|---|-------------------|
| | | constructivas descritas para el Séptimo ITS Carahuacra. Además, como parte de los requerimientos no consigna el volumen de agua necesario para las actividades constructivas proyectadas. | indicar el volumen estimado (p. ej. para las obras civiles) y fuente aprobada con que cuenta la UM Carahuacra (precisar IGA). | consumo de agua es de 1.73 m ³ , que provendrá del punto autorizado para uso de agua para fines mineros en el río Yauli (aprobado mediante R. A. N.º 078-2010-ANA-ALA-ALAMANTARO). | |
| 23 | Capítulo 9 Ítem 9.7.2 (Pág. 9-14) | En el ítem 9.7.2 " <i>Cronograma de ejecución del proyecto</i> " presenta el cronograma del proyecto para la etapa de construcción; sin embargo, no consigna información respecto al cronograma de la etapa de operación. Asimismo, no indica el monto de la inversión estimada del proyecto. | Se requiere al titular precisar sobre la base de las características de la modificación propuesta que el Séptimo ITS no tiene como alcance modificar el cronograma de la etapa operativa aprobado de la UM Carahuacra el cual se mantiene de acuerdo con lo aprobado en los instrumentos de gestión ambiental previos. Asimismo, incluir el monto de la inversión estimada del proyecto, considere que el dato debe guardar correspondencia con lo consignado en la plataforma EVA. | El titular precisa en el ítem 9.7.2 " <i>Cronograma de ejecución del proyecto</i> ", que los cambios propuestos en el Séptimo ITS Carahuacra no generarán cambios o modificaciones en el cronograma de la etapa operativa aprobada en la UM Carahuacra, manteniéndose de acuerdo con lo aprobado en los IGA previos. Asimismo, precisa que el monto de inversión es de USD\$ 100 000 lo que guarda correspondencia con lo consignado en la plataforma EVA. | Sí |
| Capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos | | | | | |
| 24 | Ítem 10.3.1 (pág. 10-9) | En el ítem 10.3.1 <i>Identificación de acciones o actividades que pueden causar impactos, en el cuadro N° 10.3-1: Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos</i> , se muestra columnas, de etapa, componente, N° y actividades de construcción, sin embargo, no corresponde asignar la denominación | Se requiere el Titular, ítem 10.3.1 <i>Identificación de acciones o actividades que pueden causar impactos, en el cuadro N° 10.3-1: Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos</i> , corregir y actualizar, la denominación de actividades de | El Titular en el ítem 10.3.1 <i>Identificación de acciones o actividades que pueden causar impactos</i> , para el cuadro N° 10.3-1: <i>Actividades del proyecto susceptibles de producir impactos</i> , realizó la corrección del cambio de denominación de la columna en el | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|---|--|---|----------------------|------------------|-----------|------------|---------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|--|----|
| | | actividades construcción, sino actividades del proyecto, dado, que se lista la relación de actividades todas las etapas no solo de construcción. | construcción por actividades del proyecto. | que decía “ <i>Actividades de construcción</i> ”, ahora dice “ <i>Actividades del Proyecto</i> ”, esto porque el cuadro en mención, se lista las actividades para cada una de las etapas. | | | | | | | | | | | |
| 25 | Ítem 10.3.3 (PÁG. 10-12) | El Titular en el ítem 10.3.3 Identificación de factores ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos, identifica como componentes ambientales a la Flora y Fauna Terrestre (Cuadro 10.3-3) a ser impactados por las actividades y componentes considerados en el ITS propuesto; sin embargo, una de las actividades en la etapa de construcción: “Desbroce y disposición de material orgánico” considera el retiro de la vegetación, por tanto no se toma en cuenta como componentes ambientales a ser afectados a los hábitats terrestres. | El Titular deberá actualizar el Cuadro 10.3-3 para el componente biológico de acuerdo con el siguiente ejemplo: <table border="1" data-bbox="958 715 1305 1110"> <thead> <tr> <th>Medio</th> <th>Componente Ambiental</th> <th>Factor ambiental</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Biológico</td> <td>Ecosistema</td> <td>Hábitats terrestres</td> </tr> <tr> <td>Flora</td> <td>Composición de Flora</td> </tr> <tr> <td>Fauna</td> <td>Composición de Fauna</td> </tr> </tbody> </table> <p>La actualización del Cuadro 10.3-3 permitirá la identificación correcta de los impactos identificados para el ITS propuesto, los cuales deberán resultar como <u>Impactos Negativos No Significativos</u>, de acuerdo con lo</p> | Medio | Componente Ambiental | Factor ambiental | Biológico | Ecosistema | Hábitats terrestres | Flora | Composición de Flora | Fauna | Composición de Fauna | El Titular actualiza el Cuadro 10.3.3 Lista de componentes y factores ambientales susceptibles de recibir impactos. Asimismo, se actualiza el Cuadro 10.3-4 Matriz de impactos y riesgos ambientales, además del Anexo 10.1 Matriz de identificación y evaluación. | Sí |
| Medio | Componente Ambiental | Factor ambiental | | | | | | | | | | | | | |
| Biológico | Ecosistema | Hábitats terrestres | | | | | | | | | | | | | |
| | Flora | Composición de Flora | | | | | | | | | | | | | |
| | Fauna | Composición de Fauna | | | | | | | | | | | | | |

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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|-------------------------|--|--|---|----------------|
| | | | <p>expuesto en el Literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.</p> <p>Cabe precisar que, a partir del Cuadro 10.3.3 se deberán actualizar el Cuadro 10.3-4 y Anexo 10.1 Matriz de identificación y evaluación.</p> | | |
| 26 | Ítem 10.3.4 (pág.10-13) | <p>En el ítem 10.3.4. <i>Caracterización de los impactos ambientales</i>, describen que en el cuadro 10.3-4 y en el Anexo 10.2.1 se muestra la identificación de los impactos ambientales que se generarían por el desarrollo de actividades, sin embargo, de la revisión de ambos, no se identificó el cambio de uso de suelo, a pesar de identificarse en el cuadro N° 10.3-2 Aspectos ambientales del ITS, remoción de suelo para las actividades de la línea de tubería de relaves planta victoria-planta de cicloneo y línea de planta cicloneo a DCT, además de ello, no se realizó el análisis de impactos.</p> | <p>Se requiere al Titular en el ítem 10.3.4. <i>Caracterización de los impactos ambientales</i>, el cuadro 10.2-4 y en el Anexo 10.2.1, considerar el impacto por cambio de uso de suelo, por las actividades de línea de tubería de relaves planta victoria-planta de cicloneo y línea de planta cicloneo a DCT, asimismo, realizar el análisis de impactos por cambio de uso de suelo.</p> | <p>El Titular en la matriz de respuesta indica que realizó la inclusión en la caracterización del impacto, así como el análisis del impacto referido al factor ambiental “<i>cambio de uso de suelo</i>”, para las actividades constructivas para la línea de relaves Planta Victoria – Planta de Cicloneo, señalando que el Tramo 1 (canal de concreto) será el tramo que generarán impactos sobre el cambio del uso de suelo, de 0.03 ha pues removerán áreas de pajonal andino y se reemplazarán con estructuras mineras. Además de ello, para parte el Tramo 1 (bandeja metálica) Tramo 2 (canal de geomembrana y alcantarilla) y Tramo 3 (canal de geomembrana y puente elevado), se intervendrán 0.05 ha, sin cambios de uso de suelo, dado que se encuentran sobre áreas intervenidas, por tanto, el análisis 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|-------------------------------------|---|---|---|--|
| | | | | impactos de cambio de uso de suelo se realizó sobre 0.03 ha. | |
| 27 | Ítem 10.5 (pág.10-16 al pág. 10-24) | <p>En el ítem 10.5.1. <i>Ambiente físico</i>:</p> <p>a) En el ítem 10.5.1.1 <i>Aire, Alteración de la calidad del aire</i>, para la etapa de construcción indican como atributos de persistencia momentánea (PE=1), sin embargo, las actividades se desarrollaran por 1 año, según la metodología Conesa le corresponde el atributo PE= 2; asimismo, se describe a la periodicidad (PR=1) como irregular, sin embargo, no corresponde, dado que las actividades se van a desarrollar durante un año, y la interacción con el entorno generando material particulado es regular por tener un periodo de cadencia, por tanto correspondería PR=2.</p> <p>b) En el ítem 10.5.1.2 <i>Ruido, Incremento de los niveles de ruido</i>, para la etapa de construcción consideran en total un periodo muy corto identificando al atributo persistencia como momentánea (PE=1), sin embargo, las actividades se desarrollaran por 1 año, según la metodología Conesa le corresponde el atributo PE= 2; asimismo, se describe a la periodicidad (PR=1) como irregular,</p> | <p>En el ítem 10.5.1. <i>Ambiente físico</i>, el Titular:</p> <p>a) Corregir, los atributos de persistencia y periodicidad, en el ítem 10.5.1.1 <i>Aire, Alteración de la calidad del aire</i>, considerando lo descrito en el sustento, que está en relación con las actividades de construcción. Y según ello, actualizar el puntaje final y actualizar el cuadro 10.5-1. Calificación del impacto: Alteración de la calidad de aire y el Anexo 10.2.1.</p> <p>b) Corregir, los atributos de persistencia y periodicidad, en el ítem 10.5.1.2 <i>Ruido, incremento de los niveles de ruido</i>, considerando lo descrito en el sustento, que está en relación con las actividades de construcción. Y según ello, actualizar el puntaje final y actualizar el cuadro 10.5-2. Calificación del impacto: Incremento de los niveles de ruido y el Anexo 10.2.1.</p> <p>c) En el ítem 10.5.1.3. <i>Agua superficial, Cantidad de agua superficial</i>, mejorar y actualizar el Mapa 10-1, de manera que se visualice, las líneas del</p> | <p>El Titular en el ítem 10.5.1. <i>Ambiente físico</i>:</p> <p>a) Realizó la actualización de los atributos de persistencia y periodicidad, tanto en el ítem 10.5.1.1 <i>Aire</i> como en el Cuadro 10.5-1. <i>Calificación del impacto: Alteración de la calidad de aire</i> y el Anexo 10.1 <i>Matriz de identificación y evaluación</i>.</p> <p>b) Realizó la actualización de los atributos de persistencia y periodicidad, tanto en el ítem 10.5.1.2 <i>Ruido</i> como en el Cuadro 10.5-2. <i>Calificación del Impacto: Incremento de los niveles de ruido</i> y el Anexo 10.1 <i>Matriz de identificación y evaluación</i>.</p> <p>c) Realizó la actualización del Mapa 10-1. <i>Mapa de distancia de los ecosistemas frágiles (bofedales y cuerpos de agua superficial) del proyecto</i>, incluyendo en la leyenda de manera diferenciada líneas de transporte de relaves a mejorar de las líneas de relaves</p> | <p>a) Si b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí f) Si</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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|--|---|--|-------------------|
| | | <p>sin embargo, no corresponde, dado que las actividades se van a desarrollar durante un año, de manera periódica, por tanto correspondería PR=2.</p> <p>c) En el ítem 10.5.1.3. <i>Agua superficial, Cantidad de agua superficial</i>, describen en el Mapa 10-1 que se presenta la distancias entre los cuerpos de agua y las zonas de mejora del sistema de contingencia de transporte de la relaves de la U.M. Carahuacra, sin embargo, de la revisión del mencionado mapa no se distingue claramente las distancias en la Vista B, además de ello, en la revisión del KMZ, no se distingue las líneas de relaves, de manera diferencia las que son o no motivo de modificación para el séptimo ITS Carahuacra, así como la distancia de un cuerpo de agua cercano, mostrado en la siguiente figura:</p> | <p>sistema de transporte de relaves, diferenciando las líneas a modificar respecto a los que no son motivos de modificación, de la misma manera, actualizar la información en el formato Kmz presentado. Asimismo, incorporar la distancia de la línea de relave a modificar respecto al cuerpo de agua, mostrado en la figura del sustento.</p> <p>d) En el ítem 10.5.1.3. <i>Agua superficial, Calidad de agua superficial</i>, precisar, si se van a realizar o no actividades sobre cuerpos de agua a consecuencia de los componentes a modificar en el séptimo ITS Carahuacra y mencionar las medidas de manejo de los efluentes domésticos generados por el personal durante las actividades constructivas.</p> <p>e) Completar en el ítem 10.5.1.5. <i>Suelo</i>, con el análisis de impacto por cambio de uso de suelo, identificando las áreas a ocupar de manera diferenciada, la ocupación de áreas aprobadas respecto de áreas nuevas.</p> <p>f) Sustentar técnicamente, la no inclusión de impactos generados durante la etapa de operación, las</p> | <p>construida, asimismo, se incluye las distancias entre la línea de relaves a modificar y los cuerpos de agua cercanos. Por otro lado, el titular responde en la matriz de respuesta, respecto a la imagen del sustento, que no es un cuerpo de agua, sino una acumulación de agua producto de la temporada de lluvias, dado que en temporada seca no existe dicha acumulación, y según ello, guarda relación de lo revisado a través de las imágenes satelitales del Google Earth en el tiempo, mostrados, en la <i>Figura 10.5-4. Acumulación de agua cercana a componente propuesto</i>, que muestra la comparativa entre las estaciones de transición y seca. Asimismo, se actualizó el kmz presentado en el sistema EVA.</p> <p>d) En el ítem 10.5.1.3. <i>Agua superficial, Calidad de agua superficial</i>, incluyó un párrafo precisando que las actividades propuestas en el presente ITS no se realizarán sobre cuerpos de agua. Asimismo, describen que mantendrán las medidas</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.

| N° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|------|---|--|---|----------------|
| | |  <p>Figura: Cuerpo de agua cercano a STR.</p> <p>d) En el ítem 10.5.1.3. <i>Agua superficial, Calidad de agua superficial</i>, describen que no se prevé captación de recursos hídricos, no se esperan impactos negativos, sin embargo, no se ha precisado, si se van a realizar o no actividades sobre cuerpos de agua a consecuencia de los componentes a modificar en el séptimo ITS Carahuacra, que podrían generar alteración a la calidad de agua superficial. Se menciona que no se generará vertimientos, sin embargo, no se menciona el manejo de los efluentes domésticos generados por el personal durante las actividades constructivas.</p> | <p>mismas que deben guardar relación con las actividades descritas en el capítulo de descripción del proyecto.</p> | <p>de manejo operativos con las que se cuentan actualmente, como, por ejemplo, el uso de baños portátiles cercanos a las áreas de trabajo, cuyo efluente será recolectado por una Empresa Operadora de Residuos (EO-RS), para posteriormente ser dispuesto adecuadamente.</p> <p>e) En el ítem 10.5.1.5 <i>Suelo</i>, se incluyó el análisis del impacto respecto al <i>cambio de uso de suelo</i>, diferenciando la ocupación de las áreas aprobadas en los IGA previos y el presente ITS, identificando las áreas a ocupar de manera diferenciada, la ocupación de áreas aprobadas respecto de áreas nuevas.</p> <p>f) En el ítem 10.5 <i>Descripción y evaluación de los impactos ambientales identificados</i>, se incluyó el sustento de la no inclusión de la evaluación de los impactos durante la etapa de operación, en el que se describe que la optimización y mejoramiento del sistema de transportes de relaves no</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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|-------------------------------------|---|---|---|----------------|
| | | <p>e) En el ítem 10.5.1.5. <i>Suelo, Riesgo ambiental: Alteración de la calidad de suelo</i>, describen un análisis de riesgo y medidas de contingencia con respecto a derrames de hidrocarburos, sin embargo, no se ha identificado el impacto por cambio de suelo, dado que se va generar remoción de suelo.</p> <p>f) No se describe ni se justifica, respecto a la no inclusión de las actividades durante la etapa de operación.</p> | | aportarán actividades ni procesos nuevos en la etapa de operación, por tanto, no se darán nuevas interacciones con el ambiente, ni afectaciones ni impactos en dicha etapa del proyecto. | |
| 28 | Ítem 10.5.2.2 (PÁG. 10-24) | El ítem 10.5.2 Ambiente biológico, considera solo dos impactos identificados: pérdida de cobertura vegetal y ahuyentamiento de la fauna; sin embargo, no se ha identificado los impactos hacia los hábitats terrestres. | Se solicita al Titular Incluir los impactos a los hábitats terrestres, considerando en la descripción del impacto identificado la justificación técnica para cada atributo, en base a la caracterización biológica para las áreas a intervenir, que respalde técnicamente a una valoración y significancia correcta, o en su defecto se deberá indicar la justificación técnica de no identificar impactos sobre hábitats terrestres. | <p>El Titular incluye el impacto a los hábitats terrestres, para la etapa de construcción, asociado a la remoción de la vegetación, precisando la valoración de cada atributo para el impacto identificado, según la actividad y/o componente del ITS propuesto; el impacto identificado es negativo -23 con una significancia leve.</p> <p>No se prevé impactos en las etapas de operación y cierre.</p> | Sí |
| 29 | Ítem 10.5.2.1 (PÁG. 10-25 al 10-28) | El Ítem 10.5.2.1 Flora terrestre, se identifica el impacto “pérdida de la cobertura vegetal” como consecuencia de las actividades de desbroce y disposición de material orgánico; sin embargo, no considera el impacto a la | Se solicita al Titular incluir el impacto a la composición de la flora terrestre, en cuanto a las especies según su riqueza, abundancia, estacionalidad, endemismo, estado de amenaza, que se encuentran en la caracterización biológica del ítem | El Titular incluye el impacto sobre la composición de la flora terrestre, de acuerdo con lo desarrollado en el ítem 2 Aspectos biológicos. | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|-------------------------------------|---|--|--|-------------------|
| | | composición de la flora terrestre (riqueza, abundancia, estacionalidad, endemismo y estado de amenaza, por ejemplo), que es parte de la vegetación que será retirada por la mejora del canal de concreto de la Línea de tubería de relaves. | <p>8.2 Aspectos biológicos, conforme a la observación realizada en ese ítem.</p> <p>Asimismo, se deberá actualizar la Figura 10.4-2, de acuerdo con lo observado en el ítem 8.2 Ubicación de componentes.</p> <p>En la sección <u>Etapa de construcción</u>, se deberá aplicar como sustento técnico la caracterización biológica correspondiente al ITS presentado para cada atributo, de manera coherente, no solo mencionar el valor asignado. Asimismo, se deberá indicar el tiempo (meses, años) de vida útil del proyecto en cada atributo que corresponda precisarlos para su valoración.</p> <p>Es preciso señalar que, el valor para el atributo extensión debe ser justificado de acuerdo con la afectación de la unidad de vegetación por el componente a modificar respecto a extensión de esa unidad de vegetación en el área efectiva de la unidad minera.</p> | <p>Asimismo, se actualiza la Figura 10.4-2 con la denominación de Figura 10.5-5 <i>Unidades de vegetación de las mejoras del STR de la UM Carahuacra propuestas en el presente ITS.</i></p> <p>Además, para la valoración de cada atributo, del impacto identificado en la etapa de construcción, se realizó la justificación técnica, de acuerdo con lo desarrollado en la caracterización biológica del ITS propuesto.</p> <p>Se indica también la extensión de 0.03 ha y el subtipo de vegetación césped a intervenir, que se prevé en la etapa de construcción. El impacto identificado es negativo de -23 con una significancia leve.</p> | |
| 30 | Ítem 10.5.2.2 (PÁG. 10-28 al 10-32) | El ítem 10.5.2.2 Fauna terrestre precisa que el impacto “ahuyentamiento de la fauna silvestre” para la etapa de construcción, se generará por el incremento de los niveles de ruido; sin embargo, al preverse desbroce de | Se solicita al Titular para el análisis de cada atributo del impacto “ahuyentamiento de la fauna silvestre” la actividad “desbroce de la vegetación” en la etapa de construcción, para ello cada atributo, según corresponda, debe de | El Titular puntualiza la actividad de desbroce como causal del impacto “ahuyentamiento de la fauna”, precisándolo en la valoración de los atributos, resultando un valor de -19 con una significancia leve. | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|-------------------------------------|--|--|--|-------------------|
| | | vegetación que se encuentra contigua al componente por modificar, el Titular no ha considerado esta actividad, que causaría la afectación a los hábitats terrestres y como consecuencia el ahuyentamiento de la fauna. | precisar el efecto de esta actividad sobre la fauna que posiblemente habite las áreas contiguas (zona de tránsito, por ejemplo) al componente por modificar o en su defecto sustentar técnicamente que la actividad en mención no generará el ahuyentamiento de la fauna. | | |
| 31 | Ítem 10.5.2.4 (PÁG. 10-32 al 10-33) | El Ítem 10.5.2.4 Ecosistemas frágiles presenta en el Cuadro 10.4-6 y en la Figura 10.4-3 la distancia de las mejoras al STR propuestos en el presente ITS respecto a los ecosistemas frágiles (bofedales); no obstante, del ítem 8.2 Ubicación de componentes, se presentan imágenes satelitales (Figura 8.2-1, Figura 8.2-2 y Figura 8.2-3) que no delimitan con exactitud a la unidad de vegetación que indica el Titular la cual será afectada, y los segmentos de la línea de tubería de relaves que serán modificadas, además en la Figura 8.2-1 y Figura 8.2-2 (revisadas en Google Earth Image ã 2024 Airbus) se aprecia cuerpos de agua (flechas de color naranja) que se encuentran contiguas al trazo del canal de contingencia. | Se solicita al Titular precisar la delimitación exacta de las unidades de vegetación que se encuentran contiguas al trazo del canal de contingencia e indicar que tipo de unidad de vegetación será afectada, y los segmentos del trazo del canal de contingencia que serán modificados, de acuerdo con lo previsto en la etapa de construcción; debido que la información solicitada deberá sustentar la no afectación de los ecosistemas frágiles y/o cuerpos de agua. | El Titular precisa las distancias a los ecosistemas frágiles, de acuerdo con el Cuadro 10.5-10 <i>Distancia de los ecosistemas frágiles a los componentes propuestos</i> , asimismo se visualiza la delimitación de la laguna y bofedal cercanos en la Figura 10.5-6 <i>Distancia de los ecosistemas frágiles a los componentes propuestos – Tramo Línea de tubería de relaves Planta Victoria – Planta de cicloneo</i> , además se visualiza la extensión del bofedal cercano en la Figura 10.5-7 <i>Distancia de los ecosistemas frágiles a los componentes propuestos – Tramo Línea de tubería Planta de cicloneo a DCT</i> y en la Figura 10.5-8 <i>Acumulación de agua cercana a componentes propuestos</i> , el Titular refiere la presencia de agua estacional que se genera en la temporada 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|---|---------------------------|--|---|--|-------------------|
| | |  | | <i>lluvias y se evidencia en la Figura 10.5-8.</i> | |
| 32 | Ítem 10.5.4. (pág. 10-36) | En el ítem 10.5.4. <i>Análisis de sinergia y acumulación</i> , el Titular realizó una comparativa de las áreas intervenidas producto de las operaciones de la U.M. Carahuacra desde el EIA 1999 hasta el Quinto ITS, sin embargo, no se muestra las áreas ocupadas por el sexto ITS y las áreas a ocupar por el séptimo ITS, por tanto, la información presentada en el <i>cuadro 10.5-7 Áreas de intervención por los componentes aprobados en los IGAs de la U.M. Carahuacra</i> , no muestra información actualizada. | Se requiera al Titular, en el ítem 10.5.4. <i>Análisis de sinergia y acumulación y cuadro 10.5-7 Áreas de intervención por los componentes aprobados en los IGAs de la U.M. Carahuacra</i> , actualizar la información con respecto a las áreas ocupadas por el sexto ITS y las áreas a ocupar por el séptimo ITS. Y según ello, mencionar el área y porcentaje, que se ha incrementado hasta el séptimo ITS de la U.M. Carahuacra. | El Titular, en el ítem 10.5.4. <i>Análisis de sinergia y acumulación y cuadro 10.5-11 Áreas de intervención por los componentes aprobados en los IGAs de la U.M. Carahuacra</i> (antes cuadro 10.5-7), realizó la actualización de las áreas de intervención aproximada, presentadas desde el Primer ITS hasta el Séptimo ITS, describiendo que el porcentaje se incrementaría al 5.40 % respecto al área aprobada en el EIA 1999. | Sí |
| Capítulo 11 Plan de Manejo Ambiental | | | | | |
| 33 | Ítem 11.1.3. (pág. 11-3) | En el ítem 11.1.3. <i>Manejo y protección de suelo orgánico y compactación de suelos</i> , describen que se intervengan solo las áreas necesarias, no realizar cambio de aceite y lubricantes en las áreas de trabajo y se prohíbe el tránsito | Se requiere el Titular, en el ítem 11.1.3. <i>Manejo y protección de suelo orgánico y compactación de suelos</i> , describir las medidas preventivas al cambio de uso y ocupación de suelo, respecto a la | El Titular, en el ítem 11.1.3. <i>Manejo y protección de suelo orgánico y compactación de suelos</i> , ha incluido las medidas preventivas al cambio de uso y ocupación de suelo, debido | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|---------------------------------|--|---|---|----------------|
| | | de vehículos por rutas no habilitadas, sin embargo, no se describe el manejo de tierras removidas y generadas durante las actividades de modificación del sistema de transporte de relaves. | generación y disposición de remoción de suelo. | a las actividades propuestas en el presente ITS. | |
| 34 | Ítem 11.1.4 (PÁG. 11-3 al 11-4) | El ítem 11.1.4 Manejo y protección de la cobertura vegetal, presenta de manera sucinta algunas medidas de manejo ambiental, las cuales no se distinguen si corresponde a prevenir, mitigar o correctivas, asimismo no se precisa que se hará con las especies en caso de identifiquen especímenes de porte herbáceo (gramíneas amacolladas) o arbustivo. | El Titular deberá diferenciar las medidas de manejo ambiental en preventivas, de control y mitigables para los impactos identificados hacia la flora y vegetación del ITS propuesto, asimismo indicar las acciones, antes, durante y después del desbroce de la vegetación y por ende de las especies de flora, de ser el caso citar las medidas de manejo ambiental que correspondan a IGA aprobados aplicables para el ITS. | El Titular presenta las medidas de manejo ambiental diferenciadas en preventivas y mitigables para el majeo y protección de la cobertura vegetal, de acuerdo con el impacto identificado. | Sí |
| 35 | Ítem 11.1.5 (PÁG. 11-3 al 11-4) | El ítem 11.1.5 Manejo y protección a la fauna silvestre, presenta un listado de algunas medidas de manejo ambiental, las cuales no se distinguen si corresponde a medidas preventivas, mitigables o correctivas. | El Titular deberá diferenciar las medidas de manejo ambiental en preventivas, mitigables y de control para el impacto identificado hacia la fauna terrestre del ITS propuesto, de ser el caso citar las medidas de manejo ambiental que correspondan a IGA aprobados aplicables para el ITS. | El Titular presenta las medidas de manejo ambiental diferenciadas en preventivas y mitigables para el majeo y protección de la fauna silvestre, de acuerdo con el impacto identificado. | Sí |
| 36 | Ítem 11.4 (PÁG. 11-10 al 11-11) | El ítem 11.4 Programa de monitoreo ambiental no incluye el monitoreo para el componente biológico. | Se solicita al Titular incluir el monitoreo biológico, teniendo en cuenta que se prevé impactos al medio biológico por las modificaciones o mejoras tecnológicas al canal de concreto de la Línea de tubería de relaves o en su defecto justificar | El Titular incluye el monitoreo biológico, siendo las estaciones BIO-4 y BIO-5 asociadas para el ITS propuesto y aprobadas en el Sexto ITS (R.D. N° 00055- 2024-SENACE-PE-DEAR). | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|----|--------------------------|--|--|--|----------------|
| | | | técnicamente la no inclusión del monitoreo biológico. | | |
| 37 | Ítem 11.5 (página 11-17) | En el ítem 11.5 “Medio Social”, el Titular señala que “(...) no se prevén cambios en el manejo social que Volcan viene realizando, por tanto, se continuará aplicando las medidas de manejo social del Plan de Gestión Social aprobados en los IGAs vigentes”, no obstante, no incluye un resumen de las medidas de manejo social del Plan de Gestión Social vigente que se viene desarrollando. | Se requiere al Titular, incluir un resumen de las medidas de manejo social del Plan de Gestión Social vigente, que se viene desarrollando. | El Titular en el ítem 11.6 “Medio Social” señala que las modificaciones propuestas no abarcan comunidades o poblaciones adicionales a las descritas en los IGAS aprobados. Por lo tanto, no se prevé cambios en las medidas sociales que vienen ejecutando actividades de comunicación con la población y grupos de interés del área de influencia del proyecto, mediante su área de Responsabilidad Social, participando en reuniones formales con representantes de las comunidades y la municipalidad, asimismo, cuenta con una oficina de información permanente ubicada en la Comunidad Campesina de Yauli (calle Alfonso Ugarte S/N, Yauli) con atención de lunes a viernes de 9:00 am a 12:00 pm y de 3:00 pm a 5:30 pm, y finalmente, cuenta con un correo para consultas: vol_oipyauli@volcan.com.pe, dichos mecanismos permitirá informar y difundir a la población | 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° | ÍTEM | FUNDAMENTO/SUSTENTO | OBSERVACIONES | SUBSANACIÓN | ABSUELTA SI/NO |
|---|---|---|---|---|-------------------|
| | | | | sobre los cambios que propone el 7mo ITS. | |
| Capítulo 12 Plan de Contingencia | | | | | |
| 38 | Capítulo 12 Ítem 12.8.1.3 (Pág. 12- 15 a la 12- 25) | En el ítem 12.8.1.3 “Resultados” presenta el cuadro de riesgo identificados para la etapa de construcción, sin embargo, no incluye el análisis de riesgos asociado a la operación del sistema de transporte de relaves que propone mejorar en el marco del Séptimo ITS Carahuacra. | Se requiere al Titular incluir el análisis de riesgo asociado al sistema de transporte de relaves (p. ej. ante una fuga y/o derrame de relave), a fin de sustentar que los riesgos asociados a dicha propuesta son no significativos (entiéndase como bajos o leves), y que son semejantes a lo evaluado en los IGA aprobados. Además, consignar los sistemas de contingencia con las que cuenta y mejoras propuestas a implementar en el marco del Séptimo ITS Carahuacra, a fin de evitar que efective o magnifique el daño, así como los mecanismos de corrección en caso se presente dicho escenario de emergencia. | El titular realizó la actualización del ítem 12.8.1.3 “Resultados”, se incluyó el análisis de riesgo asociado al sistema de transporte de relaves, sustentando los riesgos asociados a la actividad y las mejoras propuestas. Asimismo, precisa que el riesgo “derrame de relave por tubería”, mantiene su calificación con respecto a I Cuarto ITS y Sexto ITS. Por otro lado, los otros riesgos han sido identificados en la etapa de construcción del Séptimo ITS, los cuales se calificaron como bajos (leves). Además, en el acápite 12.10.9 describe el procedimiento y/o acciones de respuesta ante el “Riesgo de derrame de relave por tubería” antes, durante y después de presentarse dicho escenario de emergencia. | 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"*

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.