CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12241521832334

FIRMADO POR:

CAMPOS VALLE Jorge (FIR17543608)

ATARAMA MORI Danny Eduardo FAU 20556097055 soft

NEYRA HIDALGO Diego Andres FIR 44410518 hard

FERIA MONGE Silvia Rosario FIR 42184881 hard

IPARRAGUIRRE AYALA Paul Steve FIR 44410369 hard

MALASQUEZ LOPEZ Fiorella Angela (FIR41956776)

SANCHEZ CAMINO Maria Cristina FAU 20556097055 soft

LOZA MONTOYA Joan Catherine (FIR40144732)

DELGADO POSTIGO Percy Raphael (FIR29560683)

INFORME N° 281-2019-SENACE-PE/DEAR

A : **MARCO ANTONIO TELLO COCHACHEZ**
Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

ASUNTO : Evaluación del "Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la U.M. Pallca", presentado por Compañía Minera Santa Luisa S.A.

REFERENCIA : M-ITS-00020-2019 (04/02/2019)

FECHA : Miraflores, 01 de abril de 2019.

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

I. ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 28 de noviembre de 2018, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, ***DEAR Senace***) y representantes de la Compañía Minera Santa Luisa S.A. (en adelante, ***el Titular***) para la presentación del "Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la U.M. Pallca", (en adelante, ***Segundo ITS Pallca***), quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental SRK Consulting (Perú) S.A. (en adelante, ***la Consultora***), suscribiéndose el acta respectiva[1].

1.2 Mediante expediente M-ITS-00020-2019, de fecha 04 de febrero de 2019, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, ***EVA***), el Segundo ITS Pallca.

1.3 Mediante Trámite DC-1-M-ITS-00020-2019, que contiene el Acta N° 00011-2019-SENACE-GG/AOC de fecha 04 de febrero de 2019, la Oficina de Atención al Ciudadano del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, ***AOC Senace***) revisó los documentos presentados y los requisitos indicados en el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2018-MINAM; por lo que, a través del EVA, formuló observaciones a la documentación presentada en la versión digital del Segundo ITS Pallca, otorgando al Titular un plazo de dos (02) días hábiles para su subsanación.

1.4 Mediante Trámite DC-2-M-ITS-00020-2019, de fecha 06 de febrero de 2019, el Titular presentó la subsanación de las observaciones a la documentación de la

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

versión digital del Segundo ITS Pallca, derivándose el expediente a la DEAR Senace, para su evaluación, con fecha 07 de diciembre de 2018.

1.5 Mediante Auto Directoral N° 048-2019-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 156-2019-SENACE-PE/DEAR, ambos con fecha 20 de febrero de 2019, la DEAR Senace requirió al Titular cumpla con presentar, vía EVA, la información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.

1.6 Los días 25 al 27 de febrero de 2019, la DEAR Senace[2] realizó la visita técnica de campo a las áreas relacionadas al Segundo ITS Pallca, emitiéndose el Informe N° 249-2019-SENACE-PE/DEAR, el cual se adjunta como Anexo N° 2.

1.7 Mediante Trámite DC-4-M-ITS-00020-2019[3], DC-5, -M-ITS-00020-2019, DC-6-M-ITS-00020-2019 y DC-7-M-ITS-00020-2019 de fecha 11, 15 y 21 de marzo respectivamente, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, información destinada a subsanar las observaciones actualizando el Segundo ITS Pallca.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

El objeto del presente informe es realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al Segundo ITS Pallca, para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

2.2 Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, 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 desde el 28 de diciembre de 2015, el Senace asumió, 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 transferidas[4].

---

[2] Visita técnica realizada por el Ing. Jorge Campos Valle, CIP N° 71130

[3] Mediante DC-3-M-ITS-00020-2019 de fecha 08 de marzo de 2019, el Titular ingresó el levantamiento de observaciones a través de EVA; sin embargo, por inconvenientes técnicos en la esta plataforma se volvió a cargar la información, mediante Trámite DC-4-M-ITS-00020-2019.

[4] De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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 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 (IGA); 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, el artículo 131 y 132 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 (en adelante, ***Reglamento Ambiental Minero***)[5]; y, la Resolución Ministerial N° 120-2014-

[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 131.- Excepciones al trámite de modificación del estudio ambiental
Sin perjuicio de la responsabilidad ambiental del titular de la actividad minera por los impactos que pudiera genera su actividad, conforme a lo señalado en el artículo 16 y a lo indicado en el artículo anterior, el titular queda exceptuado de la obligación de tramitar la modificación del estudio ambiental, cuando la modificación o ampliación de actividades propuestas, -valoradas en conjunto con la operación existente- y comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones subsiguientes aprobadas, se ubiquen dentro de los límites del área del proyecto establecida en el estudio ambiental previamente aprobado y generen un impacto o riesgo ambiental no significativo.
En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:
a) Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.
b) Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.
c) Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.
d) Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
e) Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo
f) Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.
g) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.
La autoridad ambiental competente, evalúa previamente las propuestas de excepción que los titulares mineros presenten, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo Nº 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial Nº 120-2014-MEM-DM y demás normas modificatorias."

"Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio
En los casos considerados en el artículo anterior, el titular de la actividad minera debe previamente al inicio de las actividades y obras involucradas, presentar un informe técnico sustentatorio, en el cual se desarrollará el siguiente contenido:
a) Antecedentes.
b) Nombre y ubicación de unidad minera.
c) Justificación de la modificación a implementar.
d) Descripción de las actividades que comprende la modificación.
e) Identificación y evaluación de los impactos ambientales de la modificación que sustenten la No Significación.
f) Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas a las actividades a desarrollar y a la modificación.
g) Sustento técnico que la realización de actividades que, valoradas en conjunto con el estudio ambiental inicial y sus modificatorias subsiguientes aprobadas, signifiquen un similar o menor impacto ambiental potencial, además se presenten dentro de los límites del área de influencia ambiental directa del proyecto en el estudio ambiental previamente aprobado.
h) Ficha resumen actualizado.
i) Conclusiones.
j) Anexos: planos, mapas, figuras, reportes, fichas de puntos de monitoreo a incorporar y otros documentos técnicos referidos a la modificación comunicada.
La autoridad ambiental competente, en el plazo de quince (15) días hábiles, evaluará si el informe técnico sustentatorio, cumple con el presente artículo, de no cumplir con los requisitos, comunicará al titular la no conformidad.
De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente dará la conformidad, se notificará al titular y se remitirá al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar las modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente."
"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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

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[6] o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles[7].

Al respecto, el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM establece disposiciones que deben concurrir para solicitar las modificaciones o ampliaciones o mejoras tecnológicas a través de un ITS, siendo éstas las siguientes:

- Estar ubicadas dentro del polígono del área efectiva, que involucran las áreas con actividad minera como las de uso minero de acuerdo con la Resolución Ministerial Nº 209-2010-MEM-DM en los proyectos de exploración y explotación minera, unidades mineras en explotación o dentro de sus respectivas áreas de influencia ambiental directa, que cuenten con instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- Encontrarse, dentro del área que cuente con línea base ambiental vigente.
- No ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil.
- No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.
- No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

Por otro lado, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, establece que no procede la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto, la generación de impactos moderados o significativos negativos respecto del estudio ambiental evaluado, aprobado y vigente, de conformidad con el segundo párrafo del artículo 4° del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que señala que en estos casos corresponde evaluarse a través del procedimiento de modificación.

Asimismo, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, entre otras disposiciones, señala los supuestos que aplican para las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas; siendo el informe técnico sustentatorio una declaración jurada[8].

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 La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través de dicho ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.

7 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.

8 En concordancia con el principio de presunción de veracidad establecido en el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar y en el artículo 51 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444, (en adelante, TUO de la LPAG), cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS. El referido artículo 51 señala que los documentos e información que presenten los administrados para la realización de procedimientos administrativos, se presumen verificados por quien hace uso de ellos, así como de contenido veraz para fines administrativos, salvo prueba en contrario. Agrega

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Es preciso indicar que, dentro del plazo de revisión del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, de conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

En cuanto a la plataforma de evaluación, el 21 de agosto de 2018, se publicó la Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE/JEF, que aprobó las "Disposiciones procedimentales, técnicas y administrativas para la operación y mejora continua de la plataforma informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales", al cual, en este caso, el Titular decidió presentar su solicitud de evaluación, por lo que vía esta plataforma se han realizado las notificaciones de los actos administrativos de este procedimiento.

En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular[9].
En ese sentido, 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".* (Resaltado agregado).

que, en caso de las traducciones de parte, así como los informes o constancias profesionales o técnicas presentadas como sucedáneos de documentación oficial, dicha responsabilidad alcanza solidariamente a quien los presenta y a los que los hayan expedido.

[9] Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental:

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental
(…)
51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido."
La citada norma omite establecer un plazo para la subsanación de observaciones por parte del titular, por lo que de conformidad con el artículo II del Título Preliminar del TUO de la LPAG, corresponde la aplicación de esta Ley, debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 141 del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.

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

2.3 Breve descripción de la información presentada y de la evaluación del ITS

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	:	Segundo Informe Técnico Sustentatorio
Unidad Minera (U.M.)	:	Pallca
Concesión minera	:	Palca N° 10; Palca N° 10-A, Palca N° 10-C; Ricardito; Doña Inés; Don Eugenio; Don Félix; Graciela; Palca N° 11; Palca N° 10-B; Palca N° 10-D; Agripina; Antonio CB; Aida; Rosario II; Don Eugenio B; Doña Inés B; Palca N° 12; Palca N° 13; Palca N° 14; y, Palca N° 20.
Titular minero	:	Compañía Minera Santa Luisa S.A.
Ubicación política	:	Distrito de Pacllón, provincia de Bolognesi, departamento de Ancash.
Ubicación geográfica	:	Al sureste de la ciudad de Huaraz, a una altitud de 3 900 a 4 400 msnm.
Áreas naturales protegidas	:	No se superpone con ANP, ni sus zonas de amortiguamiento

2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Pedro Mario Vera Ortiz, identificado con DNI N° 42432438, de acuerdo a las facultades de representación inscritas en la Partida Electrónica N° 06004131 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

2.3.3 Razón social de la consultora ambiental y profesionales especialistas colegiados y habilitados

SRK Consulting (Perú) S.A. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Segundo ITS Pallca, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad minera, según Registro 007-2017-MIN[10].

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Segundo ITS Pallca, quienes se encuentran con habilitación vigente[11].

[10] La vigencia del registro es de plazo indeterminado, según la información indicada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales que se encuentra en el Portal Institucional del Senace: http://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11.

[11] Inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación los profesionales deben encontrarse hábiles en el ejercicio de su profesión, pues durante esta etapa estos, como parte de la consultora, presentan documentación que debe estar suscrita por ellos, de acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con lo dispuesto en la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley Nº 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Cuadro N° 1. Profesionales que participaron en la elaboración del ITS

Nombre	Profesión	Colegiatura
Ego Maguiña Sambrano	Ingeniería Ambiental	CIP N° 50392
Melina Paccini Ramos	Ingeniería Ambiental	CIP N° 129572
Nereyda Loza Charaja	Ingeniería Química	CIP N° 137722
Ernesto Aduvire Pataca	Ingeniería de Minas	CIP N° 032987
Orlando Felix Salvador	Ingeniería geológica	CIP N° 015744

Fuente: Segundo ITS Pallca

2.3.4 Objetivo y número de ITS

Los objetivos para el Segundo ITS Pallca son los siguientes:

- Habilitación de 02 chimeneas.
- Instalación de techado para el depósito de mineral Nv. 4 000.
- Habilitación de instalaciones de contingencia para manejo de agua de mina.
  - Sistema de contingencia (conformado por 02 bombas y tubería de conducción desde el Nivel 4715 al piloto VR 4830)
  - Sistema contingencia para la conducción del efluente de mina del nivel 4400 hasta nivel 4000
- Habilitación de instalación para el manejo de agua en la sala de corte de testigos.
- Implementación de sistema de abastecimiento de agua contra incendios para polvorín.
- Modificación de un tramo en 02 líneas de transmisión eléctrica.
- Instalación de iluminación de la tubería de conducción de agua de mina a nivel 4000 hasta las pozas de sedimentación Pampa Pallca.
- Instalación de sistema para riego de vías de accesos.

Cabe tener presente que, el Titular se desistió de la evaluación del sub objetivo *"Sistema de contingencia para conducción del efluente de mina desde el nivel 4715 hasta el nivel 4400"*, que conformaba parte del objetivo "*Habilitación de instalaciones de contingencia para manejo de agua de mina"*, debido a que parte de la propuesta del trazo de la tubería del sistema de contingencia, se encontraría fuera del área efectiva y del área de influencia ambiental directa, aprobadas mediante la Resolución Directoral N° 598-2014-MEM/DGAAM que aprueba la Segunda MEIA Pallca.

Adicionalmente, respecto al objetivo *"Instalación de techado para el depósito de minerales Nv. 4 000"*, inicialmente el Titular consideró como objetivo del Segundo ITS Pallca la ampliación de la loza de concreto del depósito[12]; sin embargo, de acuerdo lo aprobado en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Pallca, mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM/DGAAM; el depósito de mineral debe contar con loza de concreto; por lo que, solo consideró la ampliación de la loza de concreto del depósito.

[12] En el Acta de coordinación firmada el día 28 de noviembre de 2018, dicho objetivo también fue considerado como parte del Segundo ITS Pallca.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Asimismo, el presente Segundo ITS Pallca corresponde al segundo de la U.M. Pallca en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-214-MEM/DM, el cual está referido a la modificación e implementación de componentes auxiliares.

Finalmente, los objetivos propuestas en el Segundo ITS Pallca, no implican la modificación de la vida útil de la U.M. Pallca, por lo que esta se mantiene de acuerdo a lo considerado en los instrumentos de gestión ambiental previamente aprobados.

2.3.5 Marco legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al Segundo ITS Pallca, conformado por una relación de normas jurídicas, entre las cuales destacan en el procedimiento:

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- 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.
- 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 del Impacto Ambiental.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM; asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos del literal C de dicha resolución, que le es aplicable a las modificaciones planteadas en el Segundo ITS Pallca.

Cuadro N° 2. Supuestos de la norma aplicables a las modificaciones del ITS

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo*
1	Habilitación de 02 chimeneas	Nuevo	- - -	C.1.12
2	Instalación de techado para el depósito de mineral Nv.. 4 000	Depósito de Mineral Nv 4000	Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM	C.1.22
3	Habilitación de instalaciones de contingencia para manejo de agua de mina	Pozas de sedimentación y sistema de disposición de efluentes de minas	Resolución Directoral N° 191-2003-EM/DGAA Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM	C.1.12

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo*
4	Habilitación de instalación para el manejo de agua de sala de corte de testigos	Sala de geología Boring 1,2 y 3	Resolución Directoral N° 191-2003-EM/DGAA	C.1.12
5	Implementación de sistema de abastecimiento de agua contra incendios para polvorín	Polvorín 1 y 2	Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM	C.1.12
6	Modificación de un tramo de 02 líneas de transmisión eléctrica	Líneas de transmisión	Resolución Directoral N° 297-2014-MEM/DGAAM	C.1.12
7	Instalación de iluminación de la tubería de conducción de agua de mina	Nuevo	- - -	C.1.12
8	Instalación de sistema para riego de vías de accesos	Plan de manejo - Riego	Resolución Directoral N° 297-2014-MEM/DGAAM	Artículo N° 131, inciso C del D.S. N° 040-2014-EM

Fuente: Segundo ITS Pallca

2.3.6 Antecedentes

En el siguiente cuadro se presentan los instrumentos de gestión ambiental aprobados con los que cuenta el Titular para la U.M. Pallca.

Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Pallca (en adelante, ***EIA Pallca***)	MINEM	Resolución Directoral N° 191-2003- EM/DGAA	21/04/2003
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Pallca "Mejoramiento de la Carretera Pallca-Huallanca (en adelante, ***MEIA Pallca***).	MINEM	Resolución Directoral N° 091-2006- EM/AAM	17/03/2006
Aprueba Estudio de Impacto Ambiental Estudio Definitivo de la Interconexión al SINAC de la Mina Huanzalá y el Proyecto Pallca.	MINEM	Resolución Directoral N° 145-2006- MEM/AAM	05/05/2006
Informe Técnico Sustentatorio para la modificación de la Línea de Transmisión 10kV de la Unidad Minera Pallca (en adelante, ***ITS Pallca***).	MINEM	Resolución Directoral N° 297-2014-MEM-DGAAM	19/06/2014
Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Pallca (en adelante, ***Segunda MEIA Pallca***)	MINEM	Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM	05/12/2014

Fuente: Segundo ITS Pallca

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

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y las áreas de influencia ambiental de la U.M. Pallca fueron aprobadas en la Segunda MEIA Pallca, mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM. De acuerdo con la mencionada resolución, el área efectiva de la unidad minera comprende un área conformada por de 34 vértices[13], señalando que corresponde a la poligonal del proyecto; sin embargo, de acuerdo con las respuestas a las observaciones de la Segunda MEIA Pallca, el Titular presentó un mapa del área efectiva del proyecto, donde se muestra que el polígono de 34 vértices representaba el área de actividad minera, mientras que el área efectiva corresponde a un polígono mucho mayor, el cual abarcaba la totalidad de los componentes mineros aprobados.

Asimismo, debido a los cambios propuestos en el Segundo ITS Pallca, el Titular planteó modificar el área efectiva del proyecto, para que parte del sistema de contingencia para abastecimiento de agua contra incendios para el polvorín y el Tramo 1 del sistema de riego por aspersión de la carretera que va del nivel 4 400 al cruce nivel 4 000 se enmarquen en el área efectiva de la U.M. Pallca; sin embargo, debido a que dichos objetivos se declararán como no conformes, de acuerdo a lo expuesto en los ítems 3.1.9.2.5 y 3.1.9.2.8, respectivamente, del presente informe, por lo que el área efectiva de la U.M. Pallca no tendría ninguna variación y se mantendría de acuerdo con lo aprobado en la Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM.

Considerando lo mencionado en los párrafos anteriores y de la revisión realizada, se concluye que los otros objetivos propuestos en el Segundo ITS Pallca se encuentran dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente[14].

2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base actualizada presentada en el Segundo ITS Pallca considera información de la Segunda MEIA Pallca, aprobada mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM/DGAAM; asimismo, fue complementada con los resultados del programa de monitoreo aprobado.

Medio físico

Fisiografía: La zona del Proyecto Pallca se encuentra en el extremo Sureste del departamento de Ancash. La U.M. Pallca se caracteriza por presentar una superficie abrupta y accidentada, debido a la interacción de factores geodinámicos, geológicos y procesos tectónicos. La presencia del sistema montañoso de los Andes, que atraviesa el país en el sentido de los meridianos, origina una gran variedad de paisajes, que se encuentran clasificados sobre la base de criterios geográficos, ecológicos, geomorfológicos y altitudinales, entre otros.

Clima y Meteorología: La U.M. Pallca se encuentra en la Región Puna, según la clasificación de las ocho regiones del Perú, en la región Alto Andina o Muy Fría. Esta región va desde los 4 000 msnm a los 4 800 msnm. El clima es frío, con temperaturas

[13] Los vértices se encuentran en coordenadas UTM WGS-84.

[14] Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Pallca – Segunda MEIA Pallca.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

mínimas que se producen entre mayo y agosto y la época con lluvias va de octubre a abril. La precipitación acumulada promedio anual durante el periodo de estudio fue de 627,8 mm en la estación Pallca. Las precipitaciones se reparten estacionalmente dando lugar a dos periodos claramente diferenciados. El período de lluvias comienza en octubre y se prolonga hasta marzo, mientras que el periodo seco cubre el resto de los meses, siendo junio, julio y agosto los meses más secos. La temperatura media mensual en la estación Pallca (1998-2018) varía entre 8,1 °C y 9 °C. Las temperaturas mínimas normalmente ocurren en el período Junio – Septiembre, alcanzando valores entre 2,1°C y 4,1°C.

La humedad relativa promedio mensual va de 48,3% a 71,2% para un periodo de 1999 a 2018, Las mayores valores medidos entre diciembre y abril. La dirección predominante de la estación Pallca proviene de NE hacia SW para el periodo de 1998 – 2018, con velocidades de 2,1m/s a 3,6 m/s.

Calidad de Aire: Para caracterizar la calidad de aire se utilizó el periodo de año 2014 al 2018, considerándose 06 estaciones. Los resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante, ***ECA***) para el Aire aprobados por Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y el Decreto Supremo N° 315-96-EM/VMM y referencialmente con los ECA para Aire aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Durante el periodo de análisis los resultados muestran que todas las concentraciones halladas de partículas en suspensión (PM10), partículas en suspensión (PM 2,5); plomo (Pb), benceno (C6H6), arsénico (As), dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOx), monóxido de carbón (CO), dióxido de carbono (CO2), ozono (O3), y sulfuro de hidrogeno (H2S) en todas las estaciones de muestreo evaluadas se encuentran por debajo de los valores establecidos en los ECA de Aire comparados.

Ruido ambiental: Para caracterizar la calidad de ruido se utilizó el periodo de año 2015 al 2018, considerándose 06 estaciones. Los resultados obtenidos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido (en adelante, ***ECA para ruido***), aprobados mediante el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Durante el periodo de análisis los resultados muestran que todos los niveles de presión sonora medidos en la zona del proyecto, se encuentran por debajo de los ECA para ruido, en horario diurno y nocturno.

Geología: La zona de Pallca se ha identificado el afloramiento del Cretáceo, constituidos por las formaciones: Chimu, Santa, Carhuaz, Farrat. Pariahuanca y Pariatambo y un complejo de stock constituidos por: granito porfiritico, Toinalita, granodiorita y cuarzo porfiritico a las que se le denomina "Complejo de culebra". También es notorio observar presencia de diques y sill de longitudes variables. Asimismo, el área de Pallca ha sufrido una fuerte deformación debido a la orogenia Andina trayendo como resultado de estos la formación de: pliegues, fallas, fracturas, etc.

Geomorfología: El área del proyecto Pallca se ubica entre los 3 800 y 5 200 msnm y está caracterizado localmente por terrenos montañosos de fuerte pendiente y valles glaciares. Se han identificado las siguientes unidades geomorfológicas: Valle fluvio glacial, relieve cordillerano montañoso, morrenas y escarpas.

Suelos: De acuerdo con la clasificación de suelos, según el Soil Taxonomy los suelos pertenecen a la orden Entisols, Andisols, Mollisols e Inceptisols. Por la clasificación de

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

suelos por su capacidad de uso mayor, los componentes del proyecto se emplazan en suelos clasificados como tierras aptas para pastos de calidad agrostológica baja P3sec, P3sc, P3sc-Xw, Xse-P3sec y tierras de protección con limitación por suelo y erosión Xse. Según la clasificación de uso actual de tierra, el proyecto se caracteriza por áreas de terrenos urbanos e instituciones públicas y privadas, terrenos con pastos naturales, terrenos húmedos y terrenos improductivos.

Hidrografía**:** El área del proyecto se encuentra en la microcuenca Llamác, localizada enteramente en la región altoandina del departamento de Ancash, con una longitud de 10 km y tributa al río Pativilca. La cuenca del río Pativilca, abarca cumbres hasta los 6 600 msnm y llega a los 0 msnm en su desembocadura al mar, formando parte de la Vertiente del Pacifico.

El rio Llamác recibe el aporte de muchas quebradas, siendo aquellas ubicadas alrededor del proyecto las quebradas Saquiyacu, Quitacalzon, Cayalhunaca, Berlín, Uhuan y Shocllapata.

Hidrología**:** El sistema hídrico en el área donde se ubica el proyecto de la U.M. Pallca drena en dirección Este-Oeste, hasta su confluencia con el río Pativilca. La alimentación hídrica se genera principalmente por escorrentía derivada de la precipitación pluvial en el área y en forma complementaria, por los deshielos de los nevados Rondoy y Ninashanca. Los caudales promedios estimados para cuenca del río Llamác pueden llegar a máximas de 4,82 m^3/s presentados en el mes de febrero y una mínima de 0,65 m^3/s en el mes de agosto.

Calidad del Agua Superficial**:** Para la caracterización de la calidad de agua superficial, el Titular ha considerado las estaciones de monitoreo representativas para el Segundo ITS Pallca: P-100, P-104, P-105, P-106, P-107, P-110, P-AO, P-201, P-202 y P-203.

Los resultados de calidad de agua superficial han sido comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para agua (en adelante, ***ECA para agua***) aprobados mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; para la mencionada comparación se considerará la Categoría 3 y Categoría 4 según el Anexo N° 01 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, norma que clasifica a los cuerpos de agua superficiales para el río Llamac.

Las aguas del río Llamac presentan características neutras y dentro de los estándares de calidad recomendados (ECA=6,5 – 8,5 u.e.). La temperatura del agua es variable, en cada estación del año, hora del día en que se toma la medida, entre otras características; durante los monitoreos las temperaturas registradas fueron entre 6,5 y 14,9 ºC.

Respecto a los metales totales las concentraciones del arsénico, cadmio, cromo, cobre, hierro, plomo y zinc se encontraron mayormente por debajo del límite de detección establecido por el laboratorio. Asimismo, todos estos parámetros se encuentran dentro de lo establecido por los ECA para agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM). En general los resultados de la calidad del agua del río Llamác muestran que las aguas se encuentran dentro de los valores asignados para dicha categoría.

Efluentes: El Titular evaluó las características de los efluentes mineros establecidos en 02 estaciones de monitoreo de efluentes (EM y AP). Para la comparación de los resultados de los efluentes se utilizó lo indicado en el Decreto Supremo Nº 010-2010-MINAM, que aprueba los Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero - Metalúrgicas. Los efluentes de dicha zona, se

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

caracteriza por presentar un pH neutro a ligeramente alcalina (7,04 a 8,87 u.e.), una concentración promedio de solidos totales suspendidos de 4,4 mg/l y la concentración de cianuro total por debajo del límite de detección del laboratorio de <0,001 mg/l. Respecto a los metales totales todos los parámetros se encuentran dentro de lo establecido en la norma indicada.

Hidrogeología: En el área de estudio, el mapeo hidrogeológico indica que en el área de la U.M. Pallca existen tres unidades geológicas que controlan el flujo del agua subterránea y son las siguientes: La Formación Carhuaz (areniscas y esquistos), la Formación Santa (Calizas y skarn) y la Formación Chimú (areniscas y cuarcitas).

Se ha evidenciado presencia de agua subterránea en los bordes de la ladera Llamac y al pie del botadero de desmonte. Asimismo, la investigación realizada mediante pozos de exploración determinó que la profundidad de la napa freática estaba entre 0,1 a 2 m. Asimismo, los afloramientos de agua subterránea en la ladera próxima al botadero de desmonte tenían un área aproximada de 20 000 m^2 y de poca profundidad.

Calidad de Agua Subterránea: Para la caracterización de la calidad de agua subterránea, se han tomado en cuenta las estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea representativas para el Segundo ITS Pallca: P-19, P-21, P21-A, P21-B, P-22, P-25, P-28, P-29, P-33 y P-35.

Los resultados de calidad de agua subterránea han sido comparados referencialmente con los ECA para agua, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; para la mencionada comparación se considerará la Categoría 3 y Categoría 4 según el Anexo N° 01 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA, norma que clasifica a los cuerpos de agua superficiales para el río Llamac.

En el área de influencia directa del estudio se han identificado aguas subterráneas producto de manantiales existentes.

- pH (Potencial de Hidrógeno): En general los puntos monitoreados presentan pH por encima de 7, lo cual indica alcalinidad en sus aguas, lo cual está asociado a la presencia de cuarzo y calcita en las vetas. Los valores cumplen con los límites establecidos para la categoría 3.
- Conductividad Eléctrica (CE): En los puntos del río Llamac presenta aguas calificadas como muy duras, estos valores altos se deberían al pastoreo de la zona, mientras los puntos ubicados en los manantiales presenta aguas muy blandas.
- Oxígeno Disuelto (OD): El valor promedio de OD es 4,69 mg/L; al no existir un estándar nacional establecido para aguas subterráneas, se compara con la categoría 3 del Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, que indica que los valores deben de ser mayores o iguales a 5 mg/L.
- Temperatura (T°): La temperatura varía en función a la hora en se toma la muestra. Para el muestro de aguas subterráneas los valores resultantes variaron entre 10,37 y 12,38ºC.

Respecto de los metales, la mayoría de los valores cumplen con los ECA para agua para la categoría 3. Sin embargo, los niveles de Aluminio (6,9 mg/L) son superiores a los estándares establecidos (5 mg/L). En el pozo de permeabilidad P-28, los niveles de manganeso (0,36 mg/L) fueron mayores respecto al estándar para ese parámetro (0,2).

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

Medio biológico

La descripción del medio biológico para el Segundo ITS Pallca se desarrolló tomando como referencia la Segunda MEIA Pallca y datos obtenidos de monitoreos biológicos internos para la flora y fauna terrestre realizados en el 2018. A nivel local, se describieron 05 unidades de vegetación: matorral, bofedal, vegetación casmófita, vegetación riparia y roquedal, de los cuales, los componentes propuestos para el presente ITS están ubicados principalmente dentro de matorral, vegetación casmófita y roquedal.

Se ha registrado 67 especies de plantas durante la época húmeda y 49 especies para la época seca, entre las que destacan *Gynoxys jelskii* (Asteraceae), *Paronychia andina* (Caryophyllaceae) y *Senna birostris* (Fabaceae) que se encuentran catalogadas como endémicas. Respecto a la fauna, se destaca el registro de 23 especies de aves para la época seca, 05 especies de mamíferos, 03 especies de reptiles y 01 especie de anfibio. Entre las especies de interés para la conservación se registró *Phalcoboenus megalopterus, Geranoaetus polyosoma, Pseudalopex culpaeus*

En relación a los componentes hidrobiológicos, se evaluaron comunidades de importancia ecológica correspondientes al fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados acuáticos y los peces. Para el caso del necton, se registró una sola especie, correspondiente a *Oncorhynchus mikiss*, la cual se presenta como una especie invasora que limita la presencia de especies nativas.

El área presenta cobertura de tipo bofedal, considerados como ecosistemas frágiles; sin embargo, estos no serán impactados por los componentes propuestos para el Segundo ITS Pallca, en cumplimiento con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, se debe indicar que las modificaciones propuestas no presenta superposición con alguna Área Natural Protegida (ANP) por el Estado, ni con sus zonas de amortiguamiento. El ANP más cercana es la Zona Reservada Cordillera de Huayhuash, a más 2 km de distancia de los componentes propuestos para el presente ITS. Por otro lado, el Área de Conservación Privada Pacllón se encuentran a más de 1 km de distancia de las modificaciones propuestas, por lo que no supone una afectación a dicha área.

Medio social

Las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Pallca no involucran a nuevas poblaciones o distintas a las consideradas en la Resolución Directoral N° 598-2014-MEM/DGAMM. En ese sentido, se mantiene la composición del Área de Influencia Social de la siguiente manera:

- Área de Influencia Social Directa (en adelante, ***AISD***): Comunidades Campesinas de Llámac y Pocpa, ubicadas en los distritos de Pacllón y Huasta, provincia de Bolognesi, región Áncash.
- Área de Influencia Social Indirecta (en adelante, ***AISI***): Comunidades Campesinas de Huallanca, Chiuruco y la asociación civil denominada Asociación de Propietarios Buena Vista, ubicadas en el distrito de Huallanca, provincia de Bolognesi, región Áncash.

Demografía.- De acuerdo con la información recabada por el Titular, la Comunidad Campesina de Pocpa se encuentra integrada por 60 comuneros hábiles, y su centro

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

poblado alberga a una población de 240 habitantes. Por su parte, la Comunidad Campesina de Llámac está conformada por 125 comuneros hábiles y su centro poblado alberga a una población de 500 habitantes.

Vivienda.- Según el registro estadístico presentado por el Titular, en la Comunidad Campesina de Pocpa existen 105 viviendas y en la Comunidad Campesina de Llámac se contabilizan 173. El tipo de vivienda predominante es la casa independiente. En cuanto a las características de construcción, se observa que en su mayoría están conformadas por paredes de adobe o tapia y pisos de tierra.

Servicios básicos.- En el centro poblado de Pocpa, el abastecimiento de agua se da a través del río, acequia, manantial o similar; mientras que en el centro poblado de Llámac predomina la conexión a red pública. Respecto de la disposición de excretas, solo un 41,5% de viviendas en Llámac cuenta con algún tipo de servicio higiénico y el resto de porcentaje, al igual que casi la totalidad de viviendas de Pocpa, no cuenta con dicho servicio. La cobertura de energía eléctrica es parcial en ambos casos, alcanzando a un 68,3% en Pocpa y 83,9% en Llámac.

Salud.- A lo largo del AISD solo existe un Puesto de Salud de categoría I-1, el cual pertenece a la Micro Red Chiquián, Red Huaylas Sur, DIRESA Áncash. En caso de atención de partos o dolencias de mayor complejidad, los pacientes son derivados al centro de salud de Chiquián (a 45 minutos del centro poblado). En cuanto a la morbilidad, las enfermedades más frecuentes en la población son infecciones respiratorias agudas (IRA) y enfermedades diarreicas agudas (EDA).

Educación.- La oferta educativa está conformada por dos instituciones educativas en el Centro Poblado de Pocpa (una de nivel inicial y una de nivel primaria) y tres instituciones educativas en el Centro Poblado de Llámac (una de nivel inicial, una de nivel primaria y una de nivel secundaria).

Economía.- Las principales actividades económicas son la ganadería, agricultura y turismo. La ganadería genera más ingresos a la población y comparativamente con otras zonas similares las familias poseen mayor cantidad de ganado, principalmente vacuno y ovino. La producción agrícola, por su parte, se destina al autoconsumo y al intercambio. En cuanto al turismo de aventura estacional, se trata de una actividad de mayor significación actual y potencial, enfatizando que esta actividad ocupa por lo menos a un miembro de cada familia. Las labores que desarrollan son principalmente las de arrieros, alquiler de caballos y/o de guías.

2.3.9 Proyecto de modificación[15]

2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados

2.3.9.1.1 Chimeneas

Actualmente la U.M. Pallca cuenta con 25 chimeneas, unas son utilizadas para ventilación y otras para el transporte de mineral. Estos componentes se encuentran aprobados como parte de la Segunda MEIA Pallca.

[15] 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.

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

2.3.9.1.2 Depósito de mineral Nv. 4 000

El depósito de Mineral Nv. 4 000 se ubica en las coordenadas 284 976 E; 8 872 064N; de acuerdo con la Segunda MEIA Pallca, el depósito de mineral es un área de 60m de largo por 12,32m de ancho, ocupando un área de 739,2 m^2 y contará con un muro y losa de concreto.

2.3.9.1.3 Instalaciones para manejo de agua de mina

Las instalaciones para manejo de agua de mina están conformadas principalmente por pozas de sedimentación, las cuales fueron aprobadas en el EIA Pallca y en la MEIA Pallca. A continuación, se describen el conjunto de pozas de sedimentación aprobadas que actualmente constituyen elementos principales del sistema de manejo de agua de mina

Pozas de Sedimentación (Pozas de Sedimentación Pampa Pallca).- Las pozas de sedimentación Pampa Pallca, es el sistema de pozas principales aprobado en el EIA Pallca y se encuentra ubicado en las coordenadas UTM (WGS84) 285 061 E; 8 872 378 N en la Zona Pallca (parte baja de la operación minera).

El sistema está conformado por 04 pozas de sedimentación, denominadas Poza Nº 1, Poza Nº 2, Poza Nº 3, Poza Nº 4, con capacidades de 4 101 m^3, 1 320 m^3, 1 350 m^3 y 2 300 m^3, respectivamente. La función principal del sistema es colectar todos los flujos de agua mina y asegurar la calidad final de efluente antes de su vertido. El flujo de efluente es en promedio 450 m^3/h llegando a un máximo de 600 m^3/h en época de lluvia.

Actualmente, el agua que llega a este sistema de pozas tiene un pH promedio de 7, el objetivo del sistema es principalmente reducir los STS, por lo que en la Poza Nº 2 se agrega floculante para favorecer la precipitación de sólidos y así reducir el tiempo de residencia necesario. De la Poza Nº 4 sale el único efluente vertido que tiene la U.M. Pallca siendo el cuerpo receptor el río Llamac. El flujo de agua que llega a este conjunto de pozas de sedimentación son aguas de mina que se colectan en el Nv. 4000 y son monitoreadas internamente en el punto AM (unión del Nv.4400 y Nv.4000). Asimismo, el agua proveniente de las pozas de sedimentación es monitoreada en el punto AP, según se estableció en el EIA Pallca como punto de vertimiento. (Ver el siguiente gráfico)

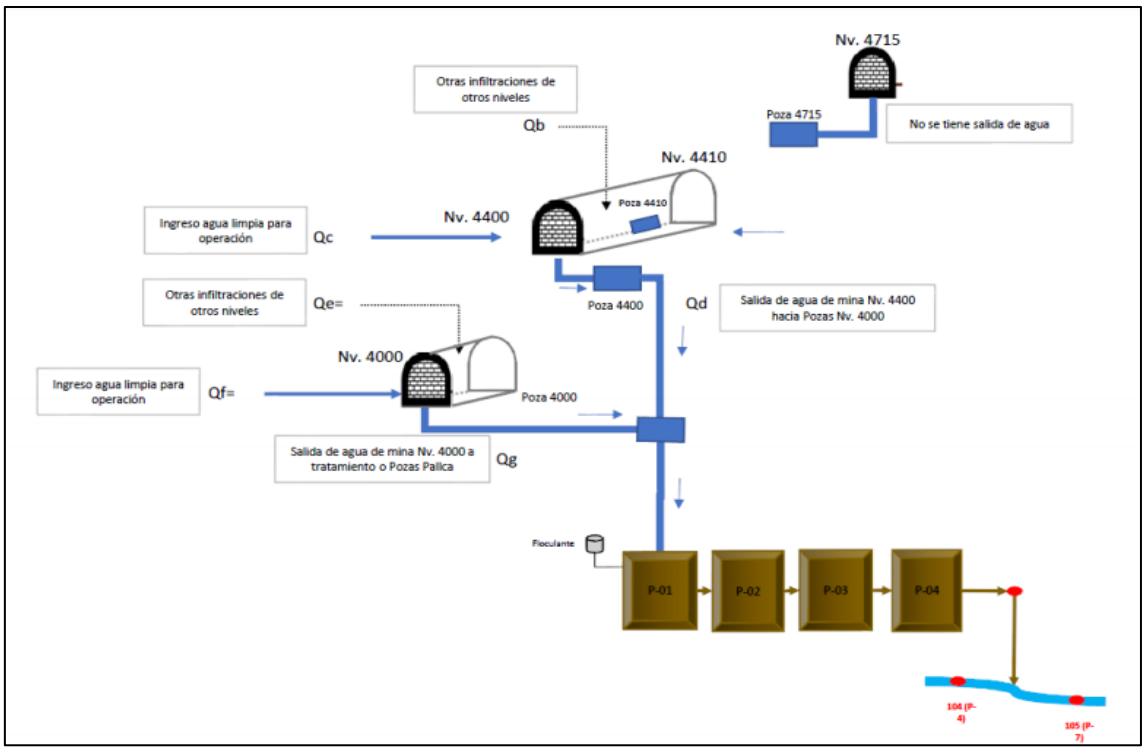
Pozas de Sedimentación Nv. 4400. - Se ubica en las coordenadas 285 088 E; 8 871 333 N en la zona Berlín, sus dimensiones son de 11,61 m de largo y 9,69m de ancho, abarcando un área de 112,5 m^2. Su función es colectar las aguas provenientes de la operación de la mina que incluyen las filtraciones que se acumulan en interior mina y que salen a través de la bocamina 4400, desde esta poza el agua acumulada es dirigida a las pozas de sedimentación del nivel 4000 donde reciben el tratamiento correspondiente (Ver el siguiente gráfico N° 1).

Poza de Sedimentación Nv. 4715. - Se ubica en las coordenadas de 283 226 E; 8 870 307 N en la zona Culebra, sus dimensiones son de 9 m de largo y 4 m de ancho, ocupando un área de 36 m^2, sirven para el almacenamiento y bombeo de los drenajes que provienen de la bocamina del Nivel 4715. (Ver el siguiente gráfico N°1)

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Poza de Sedimentación Nv. 4000. - Se ubica en las coordenadas 284 925 E; 8 872 071 N, en la zona Pallca, sus dimensiones son 15 m de largo y 4 m de ancho, ocupando un área de 60 m^2. Las aguas que son producto de filtraciones de las galerías son colectadas en esta poza que se encuentra al costado de la bocamina 4 000, desde esta poza se direcciona el flujo hacia las pozas de sedimentación de Pampa Pallca. Esta poza también recibe el agua de mina proveniente del nivel 4400. (Ver el siguiente gráfico N°1).

Gráfico N° 1. Esquema del manejo de agua de mina actual en la U.M. Pallca



Fuente: Segundo ITS Pallca

2.3.9.1.4 Sala de geología Boring 1, 2 y 3

La sala de geología se encuentra aprobada en el EIA Pallca; y continuaron siendo reportadas como componentes existentes en la Segunda MEIA Pallca. Actualmente, la U.M. Pallca cuenta con instalaciones denominadas Geología Boring 1, Geología Boring 2 y Geología Boring 3, para realizar los estudios de exploración, así como para realizar estudios en los niveles de avance de profundización de mina.

El área de geología Boring 1, 2, y 3 cuenta con una sala de corte cuyas dimensiones aproximadas son de 3,8 m de largo por 140 m de ancho. En esta sala se realizan labores de corte de testigos para lo cual se utiliza agua como refrigerante y como resultado de esta operación se obtiene agua con sólidos en suspensión, el cual pasa a una poza de sedimentación; y el flujo generado es eventual (se realiza cada 15 días (frecuencia máxima) y mínimo, pudiendo generarse como máximo un flujo de 0,004 L/s. Dado la frecuencia intermitente y al mínimo flujo, actualmente se deja evaporar el volumen de agua que se acumula en la poza debido a que casi no se realiza trabajos de corte de roca.

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

2.3.9.1.5 Polvorín 1 y polvorín 2

Actualmente la U.M. Pallca cuenta con instalaciones para el almacenamiento de explosivos (Polvorín 1 y 2), los cuales se encuentran incluidos como componente auxiliar en la Segunda MEIA Pallca.

2.3.9.1.6 Sistema de abastecimiento de energía eléctrica

Líneas de transmisión 1.- El suministro de energía eléctrica para la U.M. Pallca proviene del Sistema Interconectado Central Norte (SICN), a través de la línea de transmisión Aguaytía/Tingo María/Paramonga. La U.M. Pallca cuenta con una subestación que recibe 25 mega voltio-amperes (MVA) a 220 kilovoltios (kV), la que luego es transformada a 60 kV y enviada a la central hidroeléctrica de Santa Luisa (SE Huallanca) distante 2,5 km.

La energía proviene de la subestación Huallanca, la cual mediante un tendido de 36 km suministra energía a la Estación Pallca, esta línea aérea es de 60 kv y 10 MVA. La energía recibida en la estación principal Pallca es transformada a 10 kv para su distribución a las diferentes áreas de operación, este componente se encuentra aprobado como parte del EIA Pallca, un tramo de la línea de transmisión (de longitud de 2,48 km y 6 m de ancho de faja de servidumbre) fue modificado. Esta modificación se aprobó mediante el Primer ITS Pallca; adicionalmente, toda la línea de transmisión se consideró como componente existente en la Segunda MEIA Pallca.

Línea de transmisión 2. - Paralelamente la U.M. Pallca cuenta con una línea de transmisión que lleva energía eléctrica generada en la casa de fuerza existente. La energía térmica es generada en 480 voltios para luego ser transformada a 10 kV mediante tres transformadores de 600, 800 y 300 kVA conectados a una barra y a dos interruptores para la distribución de energía hacia los campamentos y la zona de operación. La casa fuerza es un componente que se encuentra aprobado como parte del EIA Pallca; y también fue considerado como componente existente en la Segunda MEIA Pallca.

2.3.9.1.7 Plan de manejo – Riego

En el plan de manejo ambiental la U.M. Pallca aprobado mediante la Segunda MEIA Pallca, se tiene como medida para el control del polvo en los accesos, la humectación mediante riego de vías, siendo que para este propósito el plan de manejo ambiental aprobado tiene previsto el uso de un camión cisterna en época de estiaje principalmente como recurso para realizar la actividad, así mismo tiene contemplado un "Programa de riego de vías de acceso en la U.M. Pallca.

2.3.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar.

2.3.9.2.1 Habilitación de 02 chimeneas para funciones específicas

Justificación

Para permitir el transporte de material y mejorar la ventilación en interior mina.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Descripción

El Titular propone la implementación de las chimeneas VR-610 y VR-550, cuyas características se presentan a continuación.

Chimenea VR-610. – Esta chimenea se ubicará en las coordenadas (superficie) UTM (WGS84) 284 825E; 8 870 334N y tendrá una longitud de 423,5 m. Se utilizará para ventilación y traslado de mineral, el cual procederá de labores subterráneas de niveles superiores y serán ingresadas a través de la chimenea aprovechando la gravedad, pasando posteriormente por piques, rampas y otras labores. El mineral que pase por la chimenea VR-610 será trasladado hacia la planta de procesamiento de la U.M. Huanzala, donde será procesado, de acuerdo con lo aprobado en los instrumentos de gestión ambiental previos.

La construcción de esta chimenea comprenderá los trabajos de perforación en roca para habilitación de la chimenea y su principal uso será la descarga de mineral. El diámetro de la chimenea será de 1,6 m de diámetro y la perforación será con Raise Borer; adicionalmente, se contempla la ejecución de obras civiles para la habilitación de los muros de concreto perimetrales, así como la colocación de una parrilla metálica.

Chimenea VR-550. – Esta chimenea se ubicará en las coordenadas (superficie) UTM (WGS84) 284 915E; 8 870 306N y tendrá una longitud de 294,20 m. La construcción de esta chimenea comprenderá los trabajos de perforación en roca para habilitación de la chimenea para un diámetro de 1,6 m con Raise Borer; adicionalmente, se contempla la habilitación de los muros de concreto perimetrales, así como la colocación de un techo en superficie, a fin de evitar que las aguas de lluvia ingresen por la chimenea.

De manera común para ambas chimeneas se considera lo siguiente:

- No se habilitarán accesos nuevos, se usarán los accesos existentes ya que las nuevas chimeneas se encuentran muy cercanas a los accesos existentes.
- La plataforma para habilitar las perforaciones, corresponde a un área aproximada de 150 m^2 cada una. En las plataformas se encontrarán tanto la máquina de perforación como el tanque de agua y la poza de lodos, así como un espacio para acumular temporalmente desmontes en caso de generarse.
- Para el suministro de agua se contará con un tanque de agua que será tomada del agua de infiltración que sale del nivel 4400.
- Los lodos que se generen como producto de la habilitación de las chimeneas serán secados a la intemperie y luego serán trasladados a interior mina.
- No se realizarán actividades de voladura.
- Se generará un volumen aproximado de 600 m^3 de desmonte en la habilitación de la Chimenea VR-550 y 870 m^3 de desmonte en la habilitación de la Chimenea VR-610. Los desmontes generados serán depositados en interior mina en zonas donde ya no se realicen laboreos.
- En las plataformas de perforación posiblemente se acumulen cantidades mínimas de desmonte (alrededor de 1 m^3 en cada plataforma), el cual será traslado a interior mina para su disposición final.
- El Titular indica que en la zona donde se ubicarán las chimeneas no existe presencia de vegetación, ni suelo orgánico, es más bien una zona agreste.

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

2.3.9.2.2 Habilitación de techado para el depósito de mineral Nivel 4 000

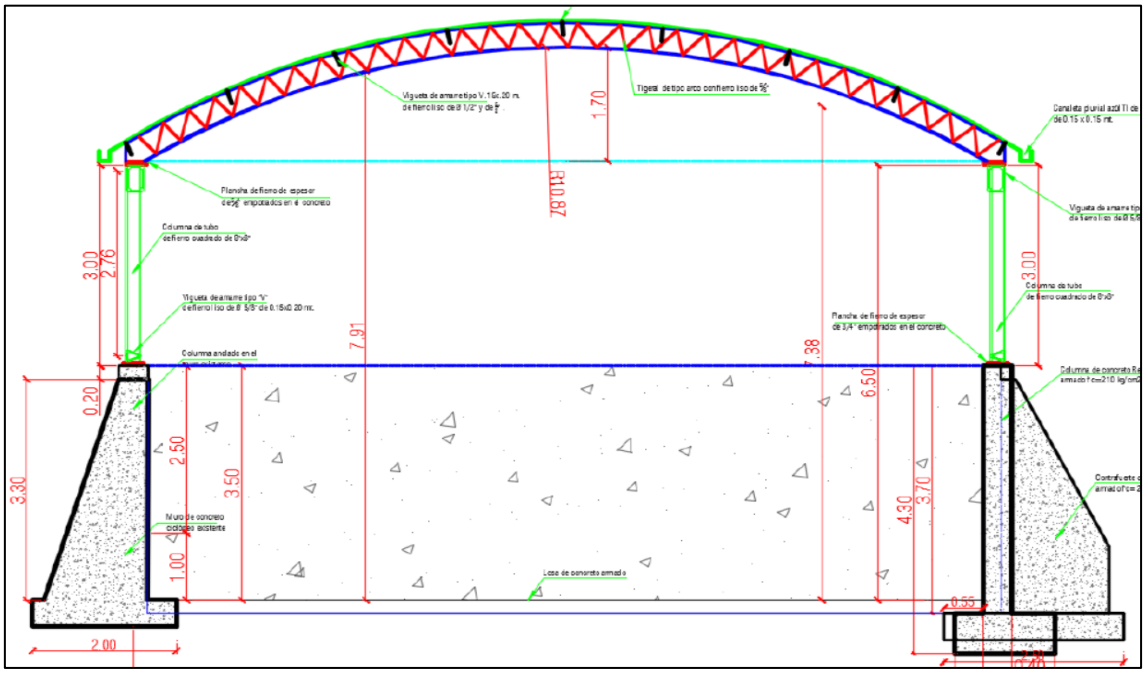
Justificación

Para mejorar las condiciones de operación del depósito de mineral nivel 4 000, y evitar la contaminación del suelo por contacto del agua de lluvia y el mineral que allí se acumula.

Descripción

El Titular propone el techado de la totalidad del área aprobada del depósito de mineral nivel 4 000. El armazón principal del techo será tijeral de tipo arco con fierro liso de 5/8" y la cobertura externa del techo será de plancha de calaminón TI de espesor 0,5 mm. Los soportes laterales de esta estructura serán columnas de tubo de fierro cuadrado de 8"x8" las que se encontrarán cimentadas sobre columnas de concreto, estas columnas de cimentación serán concreto armado reforzado. Entre columnas de soporte se tendrán muros laterales conformados por paños 5,6 m de largo, 3,70 m de alto y 0,25 m de ancho, cuya función principal será de contención para evitar la contaminación del suelo con material mineralizado que pueda dispersarse. Estos muros serán de concreto armado con estribos de ½" para amarre, conforme se aprecia del gráfico N° 2.

Gráfico N° 2. |Sección típica de la estructura del techo a implementar



Fuente: Segundo ITS Pallca

2.3.9.2.3 Habilitación de instalaciones de contingencia para manejo de agua de mina

Justificación

Actualmente la U.M. Pallca cuenta con instalaciones destinadas al manejo de agua de mina en condiciones que permitan un adecuado manejo; sin embargo, a fin de asegurar

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

la sostenibilidad y continuidad de esta condición, el Segundo ITS Pallca propone la implementación de sistemas de contingencia para el manejo de agua de mina los cuales se indican a continuación:

- Sistema de contingencia conformado por dos (02) Bombas y tubería de conducción desde el nivel 4715 al piloto VR 4830 (Nuevo).
- Sistema de contingencia para la conducción del efluente de mina del nivel 4400 hasta el nivel 4000. (Nuevo/Mejoramiento).

Asimismo, el Titular precisa que los casos de contingencia en los que utilizarían los sistemas propuestos son los siguientes:

- Falla, rotura u obstrucción de las tuberías que conforman el sistema de manejo de agua de mina de la U.M. Pallca.
- En caso de mantenimiento y reparación de las tuberías que conforman el sistema de manejo de agua de mina de la U.M. Pallca.
- El sistema de contingencia conformado por dos (02) Bombas y tubería de conducción desde el nivel 4715 al piloto VR 4830, será utilizado en caso se presente salida de agua de mina en el nivel 4715.

Descripción

A continuación se describen las características de los sistemas de contingencia propuestos

Sistema de contingencia conformado por dos (02) Bombas y tubería de conducción desde el Nivel 4715 al piloto VR 4830.

El objetivo de este sistema de contingencia es evacuar los flujos de agua de mina que puedan salir en la Bocamina nivel 4715 a medida que la explotación avance. Este sistema estará conformado por una bomba en operación y una tubería. El sistema permitirá evacuar las aguas de mina producto de filtraciones que podrían acumularse en la Poza de Sedimentación nivel 4715, llevándola mediante una tubería y bombeo hacia el piloto del nivel 4830 recirculando nuevamente a interior mina y para casos de contingencias ante el fallo de la bomba en operación se instalará una segunda bomba adicional paralela como stand by. El dimensionamiento de la tubería se realizó considerando un caudal máximo de 5 L/s y una longitud aproximada de 500 m, habiéndose estimado necesario un diámetro de 4", el cual fue confirmado mediante la simulación con el programa H-Canales.

Las coordenadas de ubicación de las bombas y de la tubería de inicio es 283 508 E; 8 870 087 N y fin de la tubería es 283 236 E; 8 970 313 N. Asimismo, en el Plano 9-11 del Anexo 9-2 del Segundo ITS Pallca, se presenta la ubicación del sistema de contingencia propuesto; y, en el siguiente gráfico se presenta un esquema representativo del sistema de contingencias propuesto.

Sistema contingencia para la conducción del efluente de mina del nivel 4400 hasta el nivel 4000.

EL sistema de contingencia consiste en la instalación de una red de tubería entre el nivel 4400 y el nivel 4000, para casos en que el sistema de tuberías que va desde el

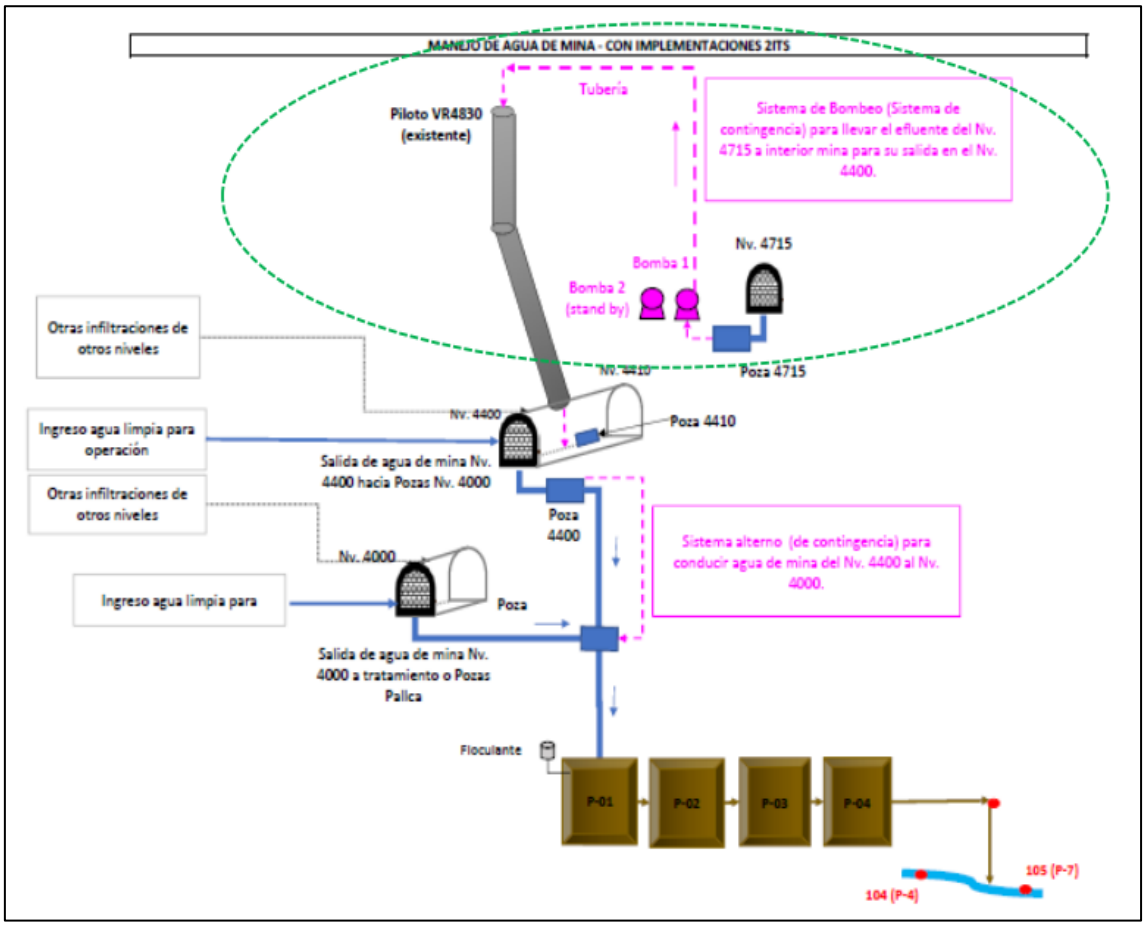
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de 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

sedimentador de la bocamina nivel 4400 hasta el sedimentador de la bocamina 4000, sufra alguna obstrucción o avería.

La nueva red de tubería será instalada en paralelo a la línea de conducción de agua de mina existente, cuya longitud será aproximadamente 969,5 m en HDPE y 4" de diámetro; con un caudal de diseño de 4,87 L/s. (Ver el siguiente gráfico N°3)

Asimismo, las coordenadas de ubicación del sistema de contingencia propuesto son: desde del inicio 284,923 E; 8'872,074 N y fin 285,086 E; 8'871,334 N.

Gráfico N° 3. Esquema representativo del sistema de contingencia para manejo de agua de mina



Fuente: Segundo ITS Pallca

2.3.9.2.4 Instalación para mejora del manejo de agua de sala de corte de testigos (Geología Boring)

Justificación

A fin de mejorar el manejo de agua residual producto de las operaciones de corte de testigos, se propone una mejora específica en la sala de corte perteneciente al Área de Geología – Boring 1, 2 y 3.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

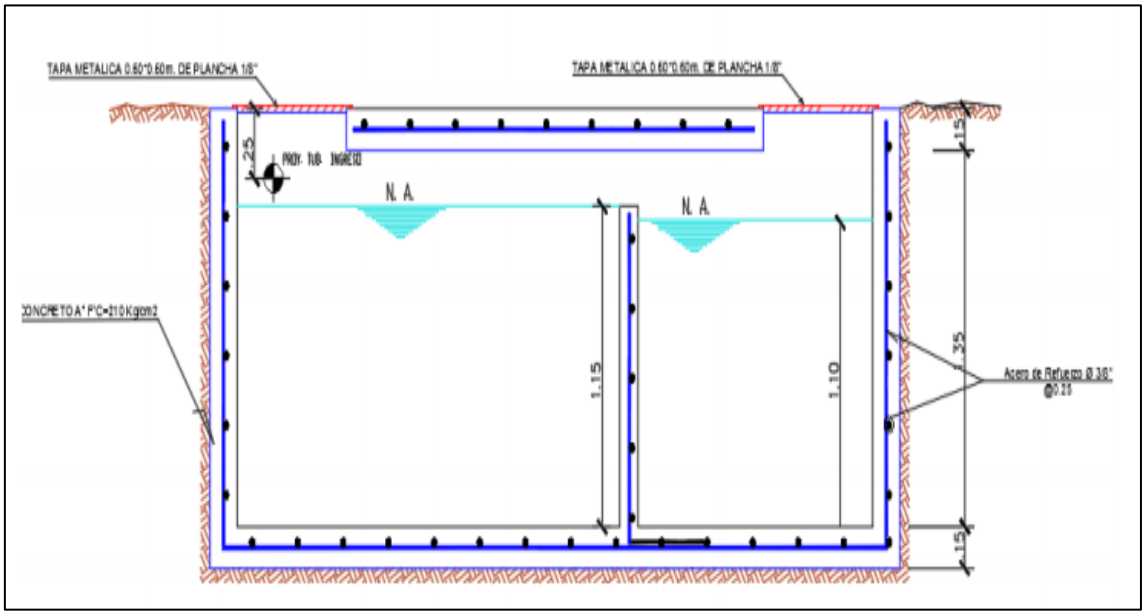
Descripción

De lo descrito por el Titular, el sistema de manejo de agua residual, producto de las operaciones de corte de testigos existentes, se encuentra tapado con madera y cuenta con separaciones longitudinales, así como con un canal de concreto abierto el cual realiza la alimentación del agua residual. Las condiciones actuales del sistema ocasionan que el agua de lluvias ingresen, disminuyendo la capacidad del sistema, por lo que la captura de lodos en su interior y acumulación de agua no es eficiente.

El sistema propuesto en el Segundo ITS Pallca, cuyas coordenadas de ubicación son: 286 622 E; 8 872 871 N, permite una alimentación de agua residual mediante una tubería y se encuentra cerrado con ventanas posibles de abrir para su mantenimiento, y la separación de las cámaras es transversal, dando mayor tiempo de residencia a los lodos para su precipitación (ver Plano 9-13 del Segundo ITS Pallca). Se precisa que la operación de corte se continuará haciendo con la misma frecuencia aprobada (cada 15 días) y se usará el mismo flujo de agua (0,006 L/s).

El sistema planteado permite tener también dos (02) compartimientos separados, donde el primero controlará los lodos generados y en el segundo contendrán las aguas libres de lodos, la diferencia está en su distribución, dimensiones y alimentación. (Ver el siguiente gráfico N°4).

Gráfico N° 4. Manejo de agua residual de sala de corte de testigos (Geología Boring)



Fuente: Segundo ITS Pallca

Según el diseño de la poza, este permite almacenar por 03 meses el agua generada y almacenada en el compartimiento, al cumplirse este tiempo se aproxima un camión cisterna que recibe el agua mediante una manguera introducida en el tanque y bombeada a la cisterna para ser trasladada a las pozas de Pampa Pallca. La anterior poza será demolida y el canal abierto (baden es rellenado con concreto como parte de la vereda externa).

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

2.3.9.2.5 Sistema de abastecimiento de agua contra incendios para polvorín

Justificación

A fin de contar con los suficientes medios de contingencia para asistencia en caso de incendio en las inmediaciones de los Polvorines 1 y 2, se propone la implementación del sistema contra incendios.

Descripción

El sistema de contingencia de agua contra incendios para los polvorines, propuesto en el presente ITS, tiene como objetivo proporcionar un punto de abastecimiento de agua en caso se produzcan incendios en el polvorín.

El agua se tomará de la Quebrada Shogllapata, para lo cual el Titular cuenta con la licencia de captación agua, que fue aprobada mediante la Resolución Administrativa N° 009-2006-AG-GRL-DRA//ATDRB, para un volumen de 0,1 l/s[16]. Se estima el uso máximo de 0,006 L/s, este flujo de agua será usado ante una eventualidad en caso se produzca un incendio y no afectará el balance de agua de la U.M. Pallca (Ver Figura 9-29 en el Segundo ITS Pallca).

El sistema constará de una poza de captación inicial, esta poza estará provista de una bomba la cual permitirá conducir agua hacia un tanque de 5 000 galones que servirá de reservorio de agua y desde este punto se abastecerá hacia el grifo 1 (Polvorín 1) y grifo 3 (Polvorín 3). El agua llegará a cada grifo por medio de una tubería de 2". Ver Plano 9-14 del Anexo 9-2 del Segundo ITS Pallca

Los componentes del sistema de contingencia para el abastecimiento de agua contra incendio en los polvorines estarán compuestos por los componentes indicados en la siguiente tabla:

Cuadro N° 4. Ubicación en coordenadas de los componentes del sistema de contingencia

N°	Nombre		Coordenadas UTM (WGS 84)	
			Este	Norte
1	Bomba Sumergible		286 033	8 872 415
2	Tubería de 2" (130 m de largo)	Inicio	286 033	8 872 415
		Fin	285 911	8 872 402
3	Tanque de agua		285 909	8 872 402
4	Tubería de 2" (92 m de largo) al Polvorín 1	Inicio	285 908	8 872 401
		Fin	285 819	8 872 393
5	Tubería de 2" (112 m de largo) al Polvorín 2	Inicio	285 908	8 872 401
		Fin	285 804	8 872 379

Fuente: Segundo ITS Pallca

[16] Es necesario indicar que la mencionada resolución presenta un error en las coordenadas del punto de captación, debido a que el punto que se indica no se encuentra en la quebrada Shocllopata; no obstante, en la Modificación del EIA Pallca, se hace referencia que el punto de captación de agua para Uso Población en la quebrada Shocllapata, es donde actualmente se realiza la captación.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Respecto a la Resolución Administrativa N° 009-2006-AG-GRL-DRA//ATDRB, el Titular precisa que dicha resolución presenta un error en las coordenadas del punto de captación, debido a que el punto indicado no se encontraría en la quebrada Shocllopata. Asimismo, el Titular precisa que en la Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM, que aprobó la Segunda MEIA Pallca, hace referencia a que el punto de captación de agua para uso población en la quebrada Shocllapata, es donde actualmente se realiza la captación, cuyo punto también figura en el Plano LOP-A01[17].

Adicionalmente de lo escrito líneas arriba, el punto de captación de agua para el sistema de contingencia contra incendio propuesto en el Segundo ITS Pallca, el cual se ubicará en el actual punto de captación con el cuenta el Titular, difiere de lo que se aprobó en la Segunda MEIA Pallca[18]; razón por la cual no corresponde evaluar dicha captación, dado que no cuenta con un instrumento de gestión ambiental que lo haya evaluado y aprobado dicha captación. Asimismo, en caso, el Titular considerará proponer a dicho punto de captación como nuevo, la evaluación requería información adicional, además de la opinión técnica de la autoridad componente en la avaluación de cuerpos de agua debido a la posible afectación al cuerpo hídrico; lo cual estaría incumpliendo con lo señalado en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Literal B que es de *"No ubicarse sobre, ni impactar cuerpo de agua, bofedales, nevados,"*.

Por las consideraciones expuestas, no corresponde evaluar sobre la generación de impactos respecto de este objetivo.

2.3.9.2.6 Modificación de un tramo en 02 líneas de transmisión eléctrica (LTE)

Justificación

Para que se pueda construir y operar el relleno sanitario en condiciones adecuadas de seguridad, debido a que dicho componente se superpone parcialmente con la línea de transmisión eléctrica.

Descripción

El Titular propone la reubicación de un tramo de 250 m, de las 02 líneas de transmisión de media tensión de la U.M. Pallca. Los 02 nuevos tramos corresponden a la LTE 1 y a la LTE 2 (un tramo en cada línea de transmisión). En dicho tramo ambas líneas tienen un trazo paralelo. Los nuevos tramos estarán sostenidos por postes de madera para líneas de media tensión, que reemplazarán a los trazos originales de las líneas de transmisión que viene desde la Minicentral Hidroeléctrica (LTE 1) y de la línea que sale de Casa Fuerza hacia circuito mina (LTE 2).

Las coordenadas de ubicación de los postes que se implementarán para realizar la modificación del trazo de las 02 líneas, se presentan en el siguiente cuadro.

---

[17] El Plano LOP-A01 se encuentra incluido en la respuesta a las observaciones del ANA como parte de la Segunda MEIA Pallca.

[18] Sin embargo, en la visita de campo realizada el día 26 de febrero de 2019 se constató que el punto de captación presentado en el Plano LOP-A01 (coordenadas UTM 286 055 E;8 872 378 N) difiere del punto donde actualmente se realiza la captación (coordenadas UTM 286 034E; 8 872 407N), conforme se indica en el Informe N° 249-2019-SENACE-PE/DEAR, que se adjunta como Anexo N° 2 del presente Informe.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Cuadro N° 5. Coordenadas de ubicación de los tramos modificados

Descripción		Coordenadas UTM (WGS84)	
		Este	Norte
Línea de Transmisión 2 (LTE Casa Fuerza – Operaciones MINA) – TRAMO 1	LT1-01	285 546,18	8 872 429,54
	LT1-02	285 641,51	8 872 460,70
	LT1-03	285 736,99	8 872 506,95
	LT1-04	285 813,36	8 872 513,39
Línea de Transmisión 1 (LTE Central Hidroeléctrica – Sub-Estación Pallca) – TRAMO 2	LT2-01	285 584,60	8 872 433,87
	LT2-02	285 649,93	8 872 456,02
	LT2-03	285 728,75	8 872 495,34
	LT2-04	285 782,70	8 872 495,91

Fuente: Segundo ITS Pallca

Es preciso recalcar que ninguno de los tramos a modificar se ubicará sobre cuerpos de agua o ecosistemas frágiles, ni tampoco los impactará.

2.3.9.2.7 Iluminación de la tubería que lleva agua del nivel 4000 a las pozas de sedimentación Pampa Pallca

Justificación

Para optimizar la operación del sistema de manejo de agua durante la noche.

Descripción
El Titular propone la instalación de una red de alumbrado para la tubería de conducción de agua que va desde el nivel 4000 hasta Pampa Pallca. Esta línea tendrá una longitud de 220 m.

La red de energía eléctrica será aérea y constará de seis (06) puntos con postes metálicos, será trifásica a 4 hilos, con una tensión entre fases de 440V y una tensión simple de 220V. El suministro eléctrico corresponde a la red de distribución de la U.M. Pallca con la central hidroeléctrica en aislado de 1 000kw.

Se emplearán luminarias de vapor de sodio de alta presión (VSAP) de 250W sobre columnas metálicas con base troncónicas de acero galvanizado. El número de luminarias a instalar es de 06 con lo que la potencia total instalada de alumbrado es de 2 700 W. Las columnas estarán distribuidas uniformemente a lo largo de la tubería.

2.3.9.2.8 Instalación del sistema de riego en las vías de accesos

Justificación

El Segundo ITS Pallca propone la instalación del sistema de riego por aspersión en la carretera que va del nivel 4400 al cruce con la vía de acceso del nivel 4000, debido a que el ingreso del camión cisterna a la zona no es factible por la naturaleza geografía.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Descripción

Las coordenadas de ubicación del sistema de riego por aspersión propuesto se presentan en el siguiente Cuadro N°6. Asimismo, en los Planos 9-17, 9-18, 9-19, 9-20 y 9-21 del Anexo 9-2 del Segundo ITS Pallca, se muestra el trazo de dicho sistema.

Cuadro N° 6. Ubicación del sistema de riego por aspersión nivel 4000 a pozas Pampa Pallca

N°	Nombre		Coordenadas UTM (WGS 84)	
			Este	Norte
Riego por aspersión carretera nivel 4400 a cruce hacia nivel 4000	Tramo 1	Inicio	285 682	8 872 334
		Fin	286 248	8 870 894
	Tramo 2	Inicio	285 177	8 871 250
		Fin	286 129	8 871 045

Fuente: Segundo ITS Pallca

El sistema de riego por aspersión propuesto constará de 02 tramos, cuyas principales características se describen a continuación:

Sistema de riego tecnificado por microaspersión, para 1945.00 ml de carretera - tramo cruce 4000 msnm hasta la Quebrada Ogocuta (Tramo1)

Los principales componentes de este tramo son:

- Para la alimentación de agua al sistema se considera una estructura de captación de agua que recibirá y almacenará agua con un flujo de 0,01 L/s proveniente de la quebrada Ogocuta.
- Caseta de control en la cual se ha de instalar la unidad de filtrado y los componentes de control de todo el sistema.
- Red de conducción y distribución de tuberías PVC y HDPE con una longitud total de 3 729,73 m.
- Cámara reguladora de presión, considerando una instalación de 18 cámaras reguladoras de presión.
- Válvulas de control eléctrico, que serán un total de seis (06) válvulas eléctricas de 2".
- Aspersores emergentes.
- Instalación eléctrica trifásica de 440V.

El Tramo 1 del sistema de riego por aspersión, que va desde el punto de captación de agua hasta el cruce con el acceso hacia el nivel 4000 será alimentado mediante un flujo de 0,01 L/s proveniente de la quebrada Ogocuta. El uso de este volumen de agua no excederá el volumen autorizado de captación de agua que es de 1,2 L/s (Resolución Administrativa N°008-2006-AG-GRL-DRA//ATDRB), debido a que el flujo utilizado no será continuo ya que se regará las vías únicamente en época de estiaje o que será tomado del flujo destinado a la operación de equipos que ingresa por el nivel 4000; y que al no ser continuo no afectará las operaciones ni generará un consumo adicional de agua.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Asimismo, el Titular indica que en el Plano 9-17 del Segundo ITS Pallca se muestra el punto de captación en la quebrada Ogocuta, el cual se encuentra autorizado por la Resolución Administrativa N° 008- 2006 - AG-GRL (punto que también figura en el Plano LOP-A01, incluido en la respuesta a las observaciones del ANA de la Segunda MEIA Pallca) y el punto de captación del sistema de riego por aspersión propuesto (Tramo 1). Sin embargo, se observa en el plano 9-17 únicamente el punto de captación del sistema de riego – Tramo 1, y no el que se encuentra aprobado mediante la resolución administrativa antes mencionada.

Dicho ello, se realizó la verificación de los puntos de captación indicados en la Resolución Administraba N° 008- 2006 - AG-GRL (8 870 676 N; 286 522E[19]) y mostrados en el Plano LOP-A01 (8 870 697 N; 286 461 E), los cuales presentan una diferencia aproximada de 66 metros entre ellos. Asimismo, se advierte que el punto de captación de agua propuesta para el sistema de riego – Tramo 1 (286 248 E; 8 870 894 N), difiere del punto de captación indicado en el Plano LPO-A01 y en la Resolución Administrativa, en aproximadamente 288 m y 334 m, respectivamente.

Por lo tanto, no corresponde evaluar dicha captación, dado que su ubicación captación no se encuentra aprobado en un instrumento de gestión ambiental. En caso, se propusiera como un nuevo punto de captación, no podría evaluarse porque la afectación al componente agua dentro de un ITS estaría incumpliendo lo señalado en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Literal B que es de *"No ubicarse sobre, ni impactar cuerpo de agua, bofedales, nevados,"*.

Además, el Titular indica que el sistema de riego propuesto soporta un flujo tope de 10 L/s de agua como alimentación, de los cuales según los cálculos realizados sólo será necesario utilizar 5,8 L/s para el regado de vías; por lo que dicho sistema requerirá una estructura de captación y almacenamiento de agua para un flujo de 0,01 L/s proveniente de la quebrada Ogocuta (ver Plano 9-18 en el Anexo 9-2 del Segundo ITS Pallca), con esto permitirá obtener el volumen necesario, para dar inicio al riego de las vías de acceso (5,8 L/s).

No obstante, el diseño de captación y almacenamiento de agua presentado en el Plano 9-18, corresponde a una captación directa desde la quebrada Ogocuta, más no corresponde a un diseño de captación adyacente a dicha quebrada, tal como se muestra en el Plano 9-17 del Segundo ITS Pallca; razón por la cual no se estaría cumpliendo con lo señalado en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Literal B que señala que las modificaciones *"No* [deben] *ubicarse sobre, ni impactar cuerpo de agua, bofedales, nevados,"*.

Por las consideraciones expuestas, no corresponde evaluar sobre los impactos respecto de este objetivo.

Sistema de riego tecnificado por microaspersión, para 1210.00 ml de carretera - tramo quebrada Ogocuta hasta tajo nivel 4400 msnm (Tramo 2)

Los principales componentes de este tramo son:

[19] La coordenada aprobada en la Resolución administrativas es 8 870 697 N; 286 461 E, las cuales han sido convertidas al sistema WGS 84.

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

- Para la alimentación de agua al sistema, se considera la habilitación de 02 tanques de 1,0 m^3 cerca al punto de salida de agua de infiltración de la Bocamina nivel 4400, este tanque recibirá y almacenará agua con un flujo 0,016 L/s hasta tener el volumen necesario para dar inicio al riego de las vías de acceso.
- Caseta de control en la cual se ha de instalar la unidad de filtrado y los componentes de control de todo el sistema.
- Red de conducción y distribución de tuberías PVC y HDPE con una longitud total de 2 069,96 m.
- Cámara reguladora de presión, considerando una instalación de 10 cámaras reguladoras de presión.
- Válvulas de control eléctrico, que serán un total de 03 válvulas eléctricas de 2".
- Aspersores emergentes.
- Instalación eléctrica trifásica de 440V.

Se precisa que el flujo de agua que alimentará el Tramo 2 del sistema de riego por aspersión, será tomado del flujo de agua proveniente de infiltraciones que sale por el nivel 4400 y se estima que será necesario un flujo de 0,016 L/s. Este flujo ha sido incluido en el balance de agua presentado en la Figura 9-29 del Segundo ITS Pallca.

El sistema de riego soporta un flujo tope de 10 L/s de agua como alimentación, pero según cálculos sólo usará 8,71 L/s que requiere el sistema de riego por aspersión para mantener operativa la línea mediante una presión cinética que se va consumiendo hasta el final de las boquillas.

2.3.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión del Segundo ITS Pallca, se prevé que las modificaciones propuestas implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas de construcción y operación del proyecto, utilizando una matriz de causa-efecto, y la evaluación de los mismos, utilizando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

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

$$I = +/- [3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Al respecto, se establecen rangos de valor absoluto de la Importancia del Impacto (I) lo cual se relaciona con un nivel de importancia (significancia) de los impactos, según se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7. Índice de significancia

Importancia del Impacto (I)	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante / No significativo	<25
Moderado	25 - 50
Severo	>50 - 75

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Importancia del Impacto (I)	Valor del Impacto Ambiental
Crítico	>75

Fuente: Segundo ITS Pallca.

Dentro del análisis realizado enmarcado a las actividades a realizar por el Segundo ITS Pallca, se tiene que los siguientes factores ambientales no serán impactados por el proyecto, dado que los cambios propuestos son prácticamente los mismos con respecto a los ya aprobados en los instrumentos de gestión ambiental previos:

Vibraciones: La medición de vibraciones no forma parte del Programa Integral de Monitoreo vigente, por cuanto las labores son de desarrollo subterráneo, y ningún componente superficial requiere del empleo de voladuras para su operación, por lo que no se generan niveles perceptibles. Además, el centro poblado más cercano a la unidad minera, y por ende, a sus operaciones, es Pocpa, ubicado a 4,79 km de distancia, seguido por Llamac (7,69 km) y Pacllón (12,26 km); por lo que considerando estas distancias y la naturaleza de las operaciones actuales y futuras, se estima que las labores mineras no generarán niveles de vibraciones con potencial para generar alguna afectación a las estructuras mineras, y mucho menos a las propiedades de terceros.

Agua Superficial y subterránea: Las modificaciones propuestas para el Segundo ITS Pallca no se encuentran sobre o cruzan cuerpos de agua superficiales tales como ríos, quebradas u otros; por lo cual no se identifican actividades que ocasionen cambios negativos en el componente de agua superficial. Del mismo modo no habrán actividades que afecten la napa freática; en tal sentido, no se considera afectación al agua subterránea.

Flora y fauna acuática: Las modificaciones propuestas para el Segundo ITS Pallca, se encuentran en áreas donde no se tiene presencia de cuerpos de agua superficiales cercanos tales como ríos, quebradas u otros; razón por la cual no se identifican actividades que ocasionen cambios negativos en el componente de flora y fauna acuática.

Ecosistemas frágiles: Las actividades de desbroce propuestas en el presente Segundo ITS Pallca, involucra áreas mínimas de cobertura vegetal; sin embargo, dichas áreas no involucran la vegetación de los bofedales cercanos a los componentes.

Luego del análisis de los factores ambientales, cabe precisar que los objetivos propuestos del Segundo ITS Pallca, referidos a la implementación del sistema de abastecimiento de agua contra incendios para polvorín y la instalación de sistema para riego de vías de accesos - Tramo 1, no se evaluarán de acuerdo con lo sustentado en los ítems 3.1.9.2.5 y 3.1.9.2.8 del presente informe.

Asimismo, es importante recalcar que, la evaluación de los potenciales impactos ambientales se realizó por objetivo; en ese sentido, la evaluación realizada para la instalación del sistema de riego de vías de accesos – Tramo 1, no puede separarse del Tramo 2, por el principio de indivisibilidad; por lo tanto, ambos tramos no podrían ser considerados dentro de la identificación y evaluación del Segundo ITS Pallca.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de los impactos ambientales previstos para el Segundo ITS Pallca:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Cuadro N° 8. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción [I]	Etapa de Operación [I]	Etapa de Cierre [I]	Importancia del Impacto [I]
Medio Físico	**Topografía / Paisaje**				
	Alteración a la topografía	-20	(*)	-23	No significativo
	Afectación a la calidad paisajística	-20	(*)	-23	No significativo
	Aire				
	Afectación por emisión por partículas y gases	-19	-24	-19	No significativo
	Ruido				
	Alteración por nivel de ruido ambiental	-19	-24	-19	No significativo
	Suelo				
	Afectación al cambio de Uso de Suelo	-24	(*)	-24	No significativo
	Afectación a la calidad de suelo	(*)	(*)	-22	No significativo
Medio Biológico	**Flora**				
	Afectación a la cobertura y diversidad de especies	-24	*	-23	No Significativo
	Fauna				
	Afectación a la abundancia y diversidad de especies	-16	*	-19	No Significativo
Medio Socioeconómico	Generación de puestos de trabajo	-	+23	-	No significativo

(*) No se registran impactos en estas etapas del proyecto.
Fuente: Segundo ITS Pallca

A continuación se describen los impactos identificados en cada etapa del proyecto.

Medio físico

Topografía**:** Durante la etapa de construcción las actividades de preparación de superficies, construcción de bases de concreto para las instalaciones, excavación y movimiento de tierras causarían cambios en la topografía de forma puntual, en un momento inmediato, de forma reversible a mediano plazo, no existe efectos acumulativos, por lo cual se considera una significancia de -20 (irrelevante / no significativo). Durante la etapa de cierre las actividades de reconformación del terreno y aplicación de cobertura buscan restituir a las condiciones iniciales; sin embargo, actividades previas como la demolición, desmantelación, entre otros, tiene un impacto de extensión puntual, momento inmediato, persistencia permanente, no presenta sinergia ni acumulación, por lo cual se considera una significancia de -23 (irrelevante / no significativo).

Paisaje**:** Durante la etapa de construcción habrá un cambio en el paisaje, producido por el desbroce de la cobertura vegetal y el movimiento de tierra para la perforación,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

voladura y retiro de roca, principalmente en los componentes poza de sedimentación y tuberías, techado y chimeneas. Las actividades se realizarán en áreas puntuales dentro de las actuales áreas de trabajo de la unidad minera, por lo que la modificación en la calidad del paisaje no será significativa. Con cambios en extensión puntual, momento inmediato, reversible a mediano plazo, no existe efectos acumulativos, por lo cual se considera una significancia de -20 (irrelevante / no significativo). Durante la etapa de cierre, de igual forma que para la topografía las actividades de reconformación del terreno y aplicación de cobertura buscan restituir a las condiciones iniciales; sin embargo, actividades previas como la demolición, desmantelación, entre otros durante el cierre de todos sus componentes, tiene un impacto de extensión puntual, momento inmediato, persistencia permanente, no presenta sinergia ni acumulación, por lo cual se considera una significancia de -23 (irrelevante / no significativo).

Calidad de aire: Durante la etapa de construcción, las variaciones de las concentraciones de gases y material particulado por las actividades de retiro de cobertura vegetal y suelo orgánico y movimiento de tierras, pueden generar material particulado, tanto por el movimiento de los materiales como por el tránsito de los vehículos para el traslado de materiales, además de la emisión de gases de combustión debido al uso de maquinarias, podría afectar la calidad del aire por tener un efecto directo, de extensión puntual, momento inmediato y de recuperación inmediata, resultando una significancia de -19 (irrelevante / no significativo). Durante la etapa de operación, las actividades de circulación de vehículos para realizar los mantenimientos de accesos, estructuras y equipos pueden generar material particulado y gases, los cuales tienen un impacto de intensidad baja, extensión puntual sobre áreas ya aprobadas y operativas, momento inmediato conforme se van realizando los trabajos, de persistencias duradera ya que se realizaran durante toda la etapa de operación, no presenta sinergia ni acumulación, por lo cual se considera una significancia de -24 (irrelevante / no significativo). Respecto de la etapa de cierre, las actividades de reconformación de taludes y revegetación inicialmente podrían aportar material particulado y gases de combustión por el uso de maquinarias para la ejecución de estos trabajos, los cuales afectarán con una intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia fugaz y de recuperación inmediata, resultando una significancia de -19 (irrelevante / no significativo).

Ruido ambiental: Durante la etapa de construcción, la alteración en los niveles de ruido están relacionadas a las actividades de movimiento de equipos y movimiento de tierra por tener una intensidad baja, de extensión puntual, momento inmediato, periodo corto y reversible en el corto plazo, resultando una significancia de -19 (irrelevante / no significativo). Durante la etapa de operación, las actividades de mantenimiento y limpieza de las instalaciones, los cuales tienen un impacto de intensidad baja, extensión puntual sobre áreas ya aprobadas, momento inmediato conforme se van realizando los trabajos, de persistencias duradera ya que se realizaran durante toda la etapa de operación, no presenta sinergia ni acumulación, por lo cual se considera una significancia de -24 (irrelevante / no significativo). Respecto de la etapa de cierre, las actividades de reconformación de taludes y revegetación inicialmente podrían alterar los niveles de ruido por el uso de maquinarias para la ejecución de estos trabajos, los cuales afectarán con una intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia fugaz y de recuperación inmediata, resultando una significancia de -19 (irrelevante / no significativo).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Suelo: Durante la etapa de construcción habrá un cambio en el uso de suelo, producido principalmente por la excavación y preparación de fondo de piso de soporte de cimentación para las modificaciones y nuevos componentes auxiliares. Las actividades se realizarán en áreas puntuales dentro de las actuales áreas de trabajo de la unidad minera, con cambios en extensión puntual, momento inmediato, reversible a mediano plazo, no existe efectos acumulativos, ni sinérgicos, por lo cual se considera una significancia de -24 (irrelevante / no significativo). Durante la etapa de cierre, de igual forma que para la topografía, las actividades de reconformación del terreno y aplicación de cobertura buscan restituir a las condiciones iniciales; sin embargo, actividades previas como la demolición, desmantelación, entre otros durante el cierre de todos sus componentes, tiene un impacto de extensión puntual, momento a corto plazo, no presenta sinergia, ni acumulación, por lo cual se considera una significancia de -24 (irrelevante / no significativo).

Aspecto biológico

Afectación a la cobertura y diversidad de especies de flora.- Durante la etapa de construcción, el movimiento de tierra para la construcción de chimeneas y la modificación de la línea de transmisión, provocaría una disminución de la cobertura vegetal, principalmente de las zonas con vegetación casmófita, matorral y roquedal, dichas áreas representa el 0,05% del área de estudio (0,94 ha). Las principales características del impacto: tiene naturaleza negativa, una intensidad baja debido a que se presentan en áreas principalmente intervenidas y con escasa vegetación, es de extensión puntual, momento inmediato, tiene una persistencia fugaz, reversible en el mediano plazo, no se presenta sinergismo, ni acumulación y tiene recuperabilidad inmediata largo plazo. Considerando estas características se tiene que este impacto negativo tiene Importancia No Significativa de -23.

Para la etapa de operaciones no se prevé impactos sobre este componente. En la etapa de cierre se debe considerar que las actividades no tendrán como consecuencia una mejora de las condiciones iniciales sin proyecto, por lo que tendrá naturaleza negativa. Otras de las características de este impacto es su extensión puntual, de corto plazo, con una persistencia momentánea, irreversible, no presenta sinergia, de acumulación simple, de efecto directo y de recuperabilidad a largo plazo, por lo que este impacto negativo será de Importancia No Significativa de -24.

Perturbación de la fauna**. –** Durante la etapa de construcción, la generación de ruido ambiental producto de las actividades o por la presencia humana sería un importante factor que afectaría a la fauna, en especial a las aves silvestre. Las principales características de este impacto serían su intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia fugaz, reversible en el corto plazo, no presenta sinergismo, de acumulación simple, de efecto indirecto, periodicidad irregular y de recuperabilidad inmediata. Considerando estas características se tiene que este Impacto Negativo tiene Importancia No Significativa de -16.

Para la etapa de operaciones no se prevé impactos sobre este componente. En la etapa de cierre, se debe considerar que las actividades no tendrán como consecuencia una mejora de las condiciones iniciales sin proyecto, por lo cual tendrá naturaleza negativa. Las principales características de este impacto son: intensidad baja, una extensión puntual, momento inmediato, con una persistencia momentánea, no presenta sinergia, de acumulación simple, de efecto indirecto y de recuperabilidad inmediata.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Considerando lo anterior, se tiene que el impacto será de Importancia No Significativa de -19.

Aspecto social

Generación de puestos de trabajo. - El Titular prevé la generación de puestos de empleo únicamente durante la etapa de construcción del proyecto para mano de obra no calificada. Debido al carácter temporal y al número previsto de puestos a generar (02), el impacto tiene una importancia de no significativa.

2.3.11 Plan de manejo ambiental

Como parte del Plan de Manejo Ambiental, considerando que no se generarán impactos ambientales negativos significativos y que se tratan de las mismas actividades e impactos ya evaluados en anteriores instrumentos de gestión ambiental, el Titular plantea mantener las medidas de manejo ambiental que viene aplicando, las cuales vienen siendo ejecutadas a la fecha en la U.M. Pallca para los componentes físicos y biológicos.

Aspecto físico

Paisaje

- Utilizar las áreas destinadas a los nuevos componentes, así mismo, se controlarán los trabajos principalmente en las actividades que impliquen desbroce de cobertura y corte de taludes.

Aire y ruido

- Humectación mediante riego de las vías de acceso proyectado y los lugares de trabajo en instalaciones mineras, mediante 01 camión cisterna en temporada de estiaje, tal cual viene siendo contemplado y ejecutado de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental aprobado en la Segunda MEIA Pallca, que viene ejecutando la U.M. Pallca en sus operaciones.
- Dotar a los trabajadores de implementos de protección contra polvo (respiradores), protección auditiva (tapones de oídos) protección visual al personal que labora en áreas de generación de polvo y ruido.
- Realizar mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias.
- Cualquier vehículo, maquinaria y equipo que no garantice emisiones dentro de los límites máximos permisibles deberá ser separado de sus funciones y revisados, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio, en cuyo caso deberá certificar nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los niveles permitidos.
- Los vehículos tendrán que circular a una velocidad máxima de 30 Km/hora.
- Controlar y si es necesario prohibir el uso indebido de sirenas o bocinas de los vehículos.
- Quedará terminantemente prohibido la quema de residuos sólidos, especialmente las de material sintético.
- Monitorear periódicamente la calidad de aire y ruido tal como se tienen previsto en el Plan de Manejo Ambiental que viene ejecutando la U.M. Pallca como parte de sus operaciones y compromisos establecidos en la Segunda MEIA Pallca (Resolución Directoral N° 598-2014-MEM/DGAAM).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Suelo

- Durante las actividades de construcción y operación se evitará la contaminación de suelos por vertidos o derrames de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, etc.; lo que puede afectar la calidad edáfica del suelo en toda el área del proyecto.
- En las zonas donde se realicen las actividades del proyecto y donde se ubiquen formaciones vegetales con cobertura orgánica, vegetación casmofítica, ribereña y matorrales se recomienda las siguientes medidas:
  - Los aceites y lubricantes usados, así como los residuos de limpieza, mantenimiento de talleres y servicios auxiliares deberán ser almacenados en recipientes herméticos y adecuados.
  - Los campamentos, almacenes y demás componentes auxiliares deberán estar provistos de recipientes apropiados para la disposición de residuos (cilindros metálicos rotulados y del color respectivo en las áreas externas y recipientes plásticos con tapa y rotulados en el interior de campamentos, almacenes y demás componentes).
  - Los suelos contaminados y trapos impregnados con combustibles serán segregados en cilindros herméticos rotulados, para su almacenamiento temporal y ser trasladados por EO-RS encargados del transporte y disposición final.

Aspecto biológico

Para el componente biológico, las medidas de manejo y mitigación ambiental serán las mismas que las previstas y aprobadas en la Segunda MEIA Pallca, la cual recoge las recomendaciones del Ministerio de Agricultura y Riego durante la etapa de evaluación de dicho instrumento. Siendo las principales las que se resumen a continuación

Para la flora local silvestre:

- Las medidas de mitigación para impactos estarán orientadas a limitar las actividades de construcción y operación del proyecto estrictamente al área a aprobar, evitando de este modo afectar áreas de cobertura vegetal no contempladas para la implementación de los componentes.
- Evitar el desbroce innecesario de la vegetación fuera de las zonas del proyecto.
- Prohibir estrictamente la tala, quema, desbroce o retiro de cualquier tipo de vegetación.
- Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Así, por ejemplo: los cortes de la vegetación se deberán efectuar con sierra de mano y no emplear equipos pesados.

- Para la totalidad de los componentes proyectados se ha considerado un diseño que no generará impactos en las unidades de suelo identificadas como suelos hidromórficos, ni las formaciones vegetales identificadas como bofedales estacionarios.
- Conservar y no dañar las especies nativas catalogadas en situación vulnerable, para lo cual será necesario instruir permanentemente al personal para que pueda identificarlas colocando afiches en las áreas administrativas y campamentos temporales.
- Una vez finalizado el proyecto se procederá a implementar el cierre respectivo conforme a lo aprobado por la autoridad competente.

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

Para la fauna silvestre local:

- Las medidas de mitigación para impactos estarán orientadas a limitar las actividades de construcción y operación estrictamente al área aprobada, evitando de este modo acrecentar los daños a los hábitats de la fauna terrestre y acuática (zonas de descanso, refugio, fuente de alimento y nidificación).
- Restringir prácticas de campo ajenas a las actividades del presente Proyecto, a fin de evitar un mayor impacto sobre los hábitats de la fauna silvestre (zonas de descanso, refugio, fuentes de alimento y nidificación de las especies de aves).
- Prohibir estrictamente la recolección de huevos y otras actividades de recolección y/o extracción de fauna.
- Encargar el control de la caza furtiva e ilegal de todo origen, en el ámbito de influencia al Servicio de Seguridad del Titular, quienes tendrán la responsabilidad de cumplir las medidas mitigadoras propuestas.
- Reportar el hallazgo de animales heridos o muertos a su Jefe Inmediato.
- Prohibir terminantemente la tenencia de armas de fuego en el área de trabajo, excepto el personal de seguridad autorizado para ello.
- En caso de los camiones, no embestir o sobrepasar a gran velocidad a los animales silvestres y/o domésticos presentes en los caminos.
- No tocar la bocina cuando se encuentren animales sobre las vías de acceso, ya que esto los perturbaría, se disminuirá la velocidad hasta que cedan el paso. Evitar la intensificación de ruidos, por lo que los silenciadores de las máquinas empleadas deberán estar en buenas condiciones.

Programa de monitoreo ambiental

De acuerdo con la ubicación de los componentes propuestos, el plan de monitoreo ambiental es extensible y aplicable para el seguimiento y control de las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Pallca, en estaciones, frecuencia, parámetros o metodología, por lo que el Titular continuará realizando el plan de monitoreo ambiental aprobado en la Segunda MEIA Pallca, aprobada mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM.

Plan de relaciones comunitarias

Para efectos del Segundo ITS Pallca, se mantiene la vigencia del Plan de Relaciones Comunitarias aprobado en la Segunda MEIA Pallca.

Complementariamente, el Titular implementará medidas de contingencia orientadas a prevenir eventualidades relacionadas con la actividad turística. Así, durante la etapa de construcción se implementarán un cerco temporal y señalización en la zona de desarrollo del sistema de riego, a fin de proteger a los turistas y pobladores que eventualmente podrían encontrarse por la zona. En la etapa de operación se coordinará con la Comunidad de Llámac, las medidas adecuadas para diferenciar las rutas de trekking, de las rutas operativas.

2.3.12 Plan de contingencias

Dado que la implementación de los cambios planteados en el Segundo ITS Pallca no implica variaciones sustanciales en la operación de la U.M. Pallca, el Titular no prevé la implementación de medidas de contingencia adicionales a las planteadas en la Segunda

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

MEIA Pallca, por lo tanto, las medidas consideradas en este instrumento se hacen extensibles a los cambios planteados en el Segundo ITS Pallca.

Asimismo, se ha considerado para el Segundo ITS Pallca, los distintos tipos de emergencia asociadas principalmente a las modificaciones propuestas, identificadas en base a la ubicación del proyecto y la relación de las posibles amenazas que puedan generarse, indicándose los procedimientos de respuesta a aplica, siendo las siguientes:

- Respuesta en caso de incendio y/o derrame de gas licuado de petróleo
- Respuesta en caso de incendio y/o derrame de hidrocarburo
- Respuesta en caso de sismos
- Respuesta de atención y traslado de personas en caso de electrocución
- Procedimiento de respuesta en caso de accidente vehicular

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

El Segundo ITS Pallca tiene previsto la implementación de componentes auxiliares cuyas actividades de cierre se desarrollarán con los mismos principios propuestos en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.M. Pallca, aprobado mediante Resolución Directoral N° 165-2018-MEM-DGAAM.

El cierre progresivo hace referencia al cierre de instalaciones que han dejado de ser útiles para el desarrollo del proyecto. Este cierre implica actividades como el desmantelamiento, demolición, restablecimiento de la forma de terreno y revegetación, en caso sea necesario. Debido a que la mayoría de componentes principales estarán en operación hasta la finalización del proyecto, sólo se ha previsto el cierre de un componente que corresponde a la instalación del techado en el depósito de mineral Nv. 4 000.

Respecto al cierre final, las actividades de cierre para este escenario corresponde al desmantelamiento y demolición, estabilidad física, geoquímica e hidrológica, conformación de la forma del terreno y revegetación, relacionados a los siguientes componentes:

- Chimeneas VR-610 y VR-550
- Sistema de contingencia (conformado por 02 Bombas y tubería de conducción desde el nivel 4715 al piloto VR 4830)
- Sistema contingencia para la conducción del efluente de mina del nivel 4400 hasta nivel 4000
- Mejoramiento de poza de sedimentación en sala de corte
- Modificación tramo de 02 líneas de transmisión eléctrica
- Iluminación de la tubería que lleva agua del nivel 4000 a las pozas de sedimentación Pampa Pallca

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero[20], los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente

[20] 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.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

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)[21].

III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

3.1. De conformidad con el 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, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y la Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE/JEF, Compañía Minera Santa Luisa S.A. presentó el *"Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la U.M. Pallca"*, cumpliendo con realizar el levantamiento de observaciones respectivo, para los siguientes objetivos:

- Habilitación de 02 chimeneas.
- Instalación de techado para el depósito de mineral nivel 4000.
- Habilitación de instalaciones de contingencia para manejo de agua de mina.
  - Sistema de contingencia (conformado por 02 Bombas y tubería de conducción desde el nivel 4715 al piloto VR 4830).
  - Sistema contingencia para la conducción del efluente de mina del nivel 4400 hasta nivel 4000.
- Habilitación de instalación para el manejo de agua de sala de corte de testigos.
- Modificación de un tramo de 02 líneas de transmisión eléctrica.
- Instalación de iluminación de la tubería de conducción de agua de mina.

3.2. Respecto de los objetivos *"Implementación del sistema de abastecimiento de agua contra incendios para polvorín"* e *"Instalación de sistema para riego de vías de*

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."

[21] Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:
"Artículo 9.- Revisión y modificación del Plan de Cierre de Minas
El Plan de Cierre de Minas deberá ser revisado por lo menos cada cinco años desde su última aprobación por la autoridad competente, con el objetivo de actualizar sus valores o para adecuarlo a las nuevas circunstancias de la actividad o los desarrollos técnicos, económicos, sociales o ambientales.
El Plan de Cierre de Minas podrá ser también modificado cuando se produzca un cambio sustantivo en el proceso productivo, a instancia de la autoridad competente."
Reglamento para el Cierre de Minas aprobado por el Decreto Supremo N° 033-2005-EM:
"Artículo 20.- Modificaciones al Plan de Cierre de Minas
El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y modificación, en los siguientes casos:
20.1. Una primera actualización luego de transcurridos tres (3) años desde su aprobación y posteriormente después de cada cinco (5) años desde la última modificación o actualización aprobada por dicha autoridad.
20.2. Cuando lo determine la Dirección General de Minería, en ejercicio de sus funciones de fiscalización, por haberse evidenciado un desfase significativo entre el presupuesto del Plan de Cierre de Minas aprobado y los montos que efectivamente se estén registrando en la ejecución o se prevea ejecutar; cuando se produzcan mejoras tecnológicas o cualquier otro cambio que varíe significativamente las circunstancias en virtud de las cuales se aprobó el Plan de Cierre de Minas o su última modificación o actualización."
"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular
Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, el titular de actividad minera podrá solicitar la revisión del Plan de Cierre de Minas aprobado cuando varíen las condiciones legales, tecnológicas u operacionales que afecten las actividades de cierre de un área, labor o instalación minera, o su presupuesto."

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

accesos" propuestos por el Titular, debe indicarse que dicha modificación se realizaría sobre un punto de captación que no se encuentra en un instrumento de gestión ambiental aprobado; asimismo, en el segundo objetivo, no se ha demostrado el cumplimiento del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM que es "No ubicarse sobre, ni impactar cuerpo de agua, bofedales, nevados,".

3.3. Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio 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.

3.4. El Informe Técnico Sustentatorio no contempla, ni es el instrumento ambiental, para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

3.5. Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al "*Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la U.M. Pallca"*, respecto a los siguientes objetivos:

- Habilitación de 02 chimeneas.
- Instalación de techado para el depósito de mineral nivel 4 000.
- Habilitación de instalaciones de contingencia para manejo de agua de mina.
  - Sistema de contingencia (conformado por 02 Bombas y tubería de conducción desde el nivel 4715 al piloto VR 4830)
  - Sistema contingencia para la conducción del efluente de mina del nivel 4400 hasta nivel 4000
- Habilitación de instalación para el manejo de agua de sala de corte de testigos
- Modificación de un tramo de 02 líneas de transmisión eléctrica.
- Instalación de iluminación de la tubería de conducción de agua de mina.

3.6. Corresponde que la DEAR Senace no otorgue conformidad al *"Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la U.M. Pallca"*, respecto a los siguientes objetivos:

- Implementación de sistema de abastecimiento de agua contra incendios para polvorín.
- Instalación de sistema para riego de vías de accesos

3.7. Compañía Minera Santa Luisa S.A. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el Informe Técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.

3.8. Compañía Minera Santa Luisa S.A., debe incluir los aspectos aprobados en el *"Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la U.M. Pallca"*, 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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.

3.9. La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Compañía Minera Santa Luisa S.A., para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

4.1. Notificar a Compañía Minera Santa Luisa S.A., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General[22] para conocimiento y fines correspondientes.

4.2. Con relación a la adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de aire, agua y suelos, aprobados en los Decretos Supremos N° 003-2017-MINAM, 004-2017-MINAM y 011-2017-MINAM, respectivamente, deberá realizarlo conforme a las Disposiciones Complementarias Finales de los citados Decretos.

4.3. Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

4.4. Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Percy Raphael Delgado Postigo
Lider de Proyectos
CIP N° 60719
Senace

María Cristina Sánchez Camino
Especialista Legal I en proyectos mineros
CAL N° 41467
Senace

[22] ***Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:***
"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo
(…)
6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. (…)".

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

Danny Eduardo Atarama Mori
Especialista Ambiental en SIG
CIP N° 123038
Senace

Nómina de Especialistas[23]

Joan Catherine Loza Montoya
Nómina de Especialistas - Biologia
CBP N° 5886
Senace

Paul Steve Iparraguirre Ayala
Nómina de Especialistas - Ambiental
CIP N° 157232
Senace

Diego Andrés Neyra Hidalgo
Nómina de Especialistas - Biologia
CBP N° 10269
Senace

Fiorella Angela Malásquez López
Nómina de Especialistas - Ambiental
CIP N° 99949
Senace

Jorge Campos Valle
Nómina de Especialistas – Fisico
CIP N° 71130
Senace

Silvia Rosario Feria Monge
Nómina de Especialistas – Social
CPP N° 281
Senace

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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

ANEXO N° 01 Matriz de Subsanación de Observaciones

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	Aspectos generales			
01	De la evaluación del Segundo ITS Pallca se corrobora inconsistencias referidas a la denominación de la U.M. Pallca por la de U.M. Huanzalá, conforme se aprecia por ejemplo en el Anexo 1(solicitud del procedimiento), capítulos 1, 4, 6, 8, 9 y 14 del estudio ambiental. En ese sentido, este error en la elaboración del estudio podría haberse repetido incluso respecto de la información que se ha trabajado en relación a los componentes, ubicación, etc. del Proyecto. Al respecto, debe indicarse que "Toda documentación presentada en el marco del procedimiento tiene carácter de declaración jurada para todos los efectos legales", de conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 del Decreto Supremo N° 040-2014-MINEM. Por lo tanto, el Titular es responsable de la información proporcionada en el Segundo ITS Pallca.	Se requiere al Titular revisar la información consignada en el Segundo ITS Pallca y verificar que la información consignada en el en el mencionado ITS corresponde con la U.M. Pallca y no U.M. Huanzalá. Además, se requiere que el Titular corrija los errores detectados en el Segundo ITS Pallca.	El Titular procedió a revisar el documento correspondiente al Segundo ITS de la U.M. Pallca en su totalidad, verificando que la información presentada corresponde a la U.M. Pallca; así mismo se procedió a corregir los errores detectados.	Sí
02	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Segundo ITS Pallca, producto de las observaciones formuladas al estudio, deberán ser consideradas para la actualización respectiva, según corresponda.	Se requiere que el Titular actualice los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas en el Segundo ITS Pallca.	El Titular procedió a actualizar los capítulos correspondientes de Segundo ITS Pallca, a fin de subsanar las observaciones del mismo; sin embargo, dicha información no subsanó aquellas observaciones referidas a los objetivos *"Implementación del sistema de abastecimiento de agua contra incendios*	No

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
			para polvorín" e *"Instalación de sistema para riego de vías de accesos"*, de acuerdo con los sustentado en el presente informe, así como en las observaciones 25 y 26 del Anexo N° 01.	
	Capítulo 1. Identificación del proyecto			
03	En el punto 1.1 referido a concesiones mineras, el Titular señala que cuenta con 23 derechos mineros; sin embargo, realizando la búsqueda en el Sistema de Derechos Mineros y Catastro (Sidemcat), no figuran la concesiones Palca N° 22 y Palca N° 23. Además, dichos concesiones se encuentran fuera del área del Proyecto.	Se requiere que el Titular aclare este punto, o de ser el caso retire del estudio la referencia a los derechos mineros Palca N° 22 y Palca N° 23, pues estas se encuentran fuera del área del Proyecto.	El Titular procedió a retirar del Segundo ITS Pallca los derechos mineros Pallca N° 22 y Palca N° 23, debido a que dichos derechos mineros no corresponden al Titular.	Sí
	Capítulo 3. Consultora ambiental			
04	De la revisión del capítulo fundamentación del estudio (versión 23.1.2019) se nombre a los profesionales Ernesto Osvaldo Aduvire Pataca, Orlando Félix Salvador, Ego Roger Maguiña Sambrano, Melina Guadalupe Paccini Ramos y Nereyda Loza Charaja, como los profesionales que realizaron el estudio. No obstante, en el anexo denominado Acreditación de los profesionales que elaboraron el estudio ambiental, ya no se indica a Orlando Félix Salvador, por lo que existe una inconsistencia respecto de la acreditación de los profesionales. Asimismo, debe tenerse presente que de acuerdo con el literal d) del artículo 33 del	Se requiere que el Titular aclare este punto, debiendo tener en cuenta que los profesionales que participan en la elaboración del Segundo ITS Pallca deben encontrarse hábiles para el ejercicio de su profesión.	El Titular en el capítulo 0 (Fundamentación) y 1 (Descripción del proyecto), detalla en un cuadro la relación de los profesionales que realizaron el Segundo ITS Pallca, consignando a: Ernesto Osvaldo Aduvire Pataca; Orlando Félix Salvador; Ego Roger Maguiña Sambrano; Melina Guadalupe Paccino Ramos;y, Nereyda Loza Charaja. Asimismo, se ha verificado que los 5 profesionales antes mencionados se encuentran hábiles para el ejercicio de su profesión.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	Decreto Supremo N° 040-2014-MINEM "Los profesionales responsables de la elaboración del estudio ambiental, quienes asumirán responsabilidad en función a su participación en el estudio y deberán estar hábiles para el ejercicio de su profesión. En ese sentido, de la revisión del Anexo 3-3 referido a los certificados de habilidad de los profesionales, se corrobora que el certificado de habilidad del profesional Orlando Félix Salvador ya perdió vigencia.			
	Capítulo 5. Marco legal			
05	El marco legal debe contener las normas del procedimiento administrativo de evaluación del estudio, así como las normas ambientales generales y sectoriales aplicables al Proyecto, es decir aquellas normas que regulan y sustentan el Proyecto. En ese sentido, no se debería incluir en el marco legal un listado general de normas que no guardan relación con el Proyecto, como por ejemplo las normas tipificadores de infracciones del OEFA, la Resolución Ministerial N° 098-2016-MINAM que aprobó los Lineamientos Estratégicos y disposiciones complementarias para la conducción del proceso de ordenamiento territorial; la Resolución Presidencial N° 144-2015-SERNANP, que establece Disposiciones Complementarias para la	Se requiere que el Titular reformule el marco legal propuesto, debiendo considerar: Solo aquellas normas que regulan el procedimiento administrativo de evaluación del estudio, así como las normas ambientales generales y sectoriales que resulten aplicables al Proyecto; y, Que las normas que sirven de marco legal al Proyecto se encuentren vigentes.	El Titular procedió a reformular el capítulo 5 correspondiente al marco legal, suprimiendo algunas normas que no guardaban relación con el proyecto y citando normas vigentes.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	evaluación de propuestas de Áreas de Conservación Regional; Resolución Jefatural N° 038-2016-ANA, que establece normas para el cálculo de sanciones económicas por infracciones en materia de recursos hídricos; entre otros. En el punto 5.2 del marco legal se señala el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, como norma que aplica para el ECA Suelo; no obstante, dicha norma está derogada. Asimismo, se ha citado otras normas que se encuentran derogadas, como por ejemplo el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, aprobado por Decreto Supremo N°006-2017-JUS, e Decreto Supremo N° 002-2014-MINAM, entre otros. Asimismo, se indica sobre la Sistema de Evaluación Ambiental en Línea-SEAL; sin embargo, mediante Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE/JEF se aprobó Disposiciones procedimentales, técnicas y administrativas para la operación y mejora continua de la plataforma informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales.			
	Capítulo 7. Área efectiva y área de influencia			
06	En el ítem *7.2 Área Efectiva Aprobada*, se indica que mediante la Segunda MEIA aprobada bajo la Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM, el área efectiva del proyecto minero está conformada por	Se requiere que el Titular aclare en el ítem 7.2, respecto a la delimitación del área efectiva de U.M. Pallca, se deberá referenciar la información que se indica en la Resolución Directoral N° 598-2014-	El Titular indica que el área efectiva aprobada en la Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM, señala una poligonal de 34 vértices correspondientes solo al área de actividad minera, pero de	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	las áreas de Uso y Actividad Minera presentadas en el Plano 7-1 y en las tablas 7-1, 7-2 y 7-3; mientras que en la tabla 7-4, se presenta un polígono de 28 vértices que se indica que es el área efectiva aprobada. Sin embargo, en el ítem 3.1 de la Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM se presenta el Cuadro N° 1 indicando la poligonal del proyecto, en dicho cuadro se delimita un polígono de 34 vértices, los cuales no coinciden con los vértices de la Tabla 7-4 presentada en el Segundo ITS Pallca. Además, se tiene que los componentes del sistema de contingencia para abastecimiento de agua contra incendios en Polvorín y el sistema de riego por aspersión de la carretera que va del nivel 4400 al cruce niel 4000, se salen de los límites del área efectiva indicada en los planos.	MEM-DGAAM; indicando solo las coordenadas que se aprobaron en la Segunda MEIA. Asimismo, deberá modificar el Plano N° 7-1 de acuerdo con lo indicado anteriormente. Además, deberá modificar el trazo de los componentes sistema de contingencia para abastecimiento de agua contra incendios en Polvorín y el sistema de riego por aspersión de la carretera que va del nivel 4400 al cruce niel 4000, de manera que se encuentren dentro del área efectiva aprobada; de lo contrario, deberá modificar el área efectiva aprobada, siempre y cuando la propuesta de área efectiva en el Segundo ITS Pallca se encuentre dentro de los límites del área de influencia ambiental directa.	acuerdo con los mapas del levantamiento de observaciones de la MEIA Pallca, se configuró un área mayor para el área efectiva. Asimismo, presenta en la Tabla 7-1 las coordenadas aprobadas en la Resolución antes mencionada; además, en la Tabla 7-2 se presenta la propuesta de modificación del área efectiva de manera que incluye los componentes propuestos en el presente ITS.	
	Capítulo 8. Línea Base			
07	En el ítem 8.2.4.2 Geología Local, el Titular describe la litología, estructuras y yacimiento de la zona; sin embargo, esta no es concordante con la estratigrafía presentada en el plano 8-2 de geología local. Asimismo, no se presenta las huellas de los componentes aprobados y propuestos en el Segundo ITS Pallca.	Se requiere que el Titular describa y presente el plano de geología local, de manera que sea concordante; y, adicione las huellas de los componentes aprobados y propuestos en el presente ITS.	El Titular presenta el plano de geología local con las huellas de los componentes aprobados y propuestos. Asimismo, describe la geología en el ítem 8.2.4.2 correctamente.	Sí
08	En el ítem 8.2.3 Calidad de aire y ruido, el titular utiliza el periodo de evaluación del 2015 al 2017, asimismo, los	Se requiere que el Titular para el ítem 8.2.3 presente data actualizada de los últimos 5 años, la comparación de los	El Titular completa la data analizada desde el 2014 al 2018, asimismo, realiza la comparación con la normativa	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	resultados son comparados con la normativa vigente y no incluye el análisis de las excedencias.	resultados debe realizarse con la normativa aplicable aprobada en su IGA y de manera referencial con la normativa vigente (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y Decreto Supremo N° 85-2003-PCM) y en caso de tener excedencias estas deben ser justificadas.	aplicable y referencial dando como resultado que no se presenta excedencias.	
09	En el ítem 8.2.3.1 "Calidad del Aire", el Titular indica: "*En la actualidad, en el área de estudio se tiene establecido en total (06) seis estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial aprobadas en la Resolución Directoral N° 598-2014-MEMDGAAM, las cuales han sido distribuidas en los principales cursos de agua en el área donde se ubican las operaciones mineras*". Se observa que la descripción de este párrafo no guarda relación con estaciones de monitoreo de calidad de aire.	El Titular deberá: Corregir el error material del párrafo indicado.	El Titular corrigió el error material detectado en el ítem 8.2.3.1.	Sí
10	En el capítulo sobre la línea base, no se presenta el componente vibraciones y calidad de suelo; sin embargo, estos componentes son evaluados en el capítulo de impactos para las actividades de voladuras.	El Titular debe presentar y/o justificar la no inclusión de información respecto al componente de vibración y calidad de suelo.	El Titular indica que las actuales operaciones en la U.M. Pallca no implican actividades generadoras de niveles de vibraciones, por lo que este factor ambiental no ha sido incluido en el Plan de Monitoreo Ambiental aprobado, por cuanto las labores son de desarrollo subterráneo, y ningún componente superficial requiere del empleo de voladuras para su operación, por lo que no se generan niveles perceptibles. Además, el centro poblado más cercano	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
			a la unidad minera, y por ende, a sus operaciones, es Pocpa, ubicado a 4.79 km de distancia, seguido por Llamac (7.69 km) y Pacllón (12.26 km); considerando estas distancias y la naturaleza de las operaciones actuales y futuras, se estima que las labores mineras no generarán niveles de vibraciones con potencial para generar alguna afectación a las estructuras mineras, y mucho menos a las propiedades de terceros. Con referencia a la calidad del suelo, se aclara que este impacto es analizado en la etapa de cierre y post-cierre, por cuanto se estima que, tras el retiro de las instalaciones y estabilización de los componentes principales, la incorporación de suelo orgánico supone una mejora en las condiciones de suelo (terreno superficial) hasta conseguir que sean similares a las existentes antes del establecimiento de la U.M. Pallca; es decir, pasará de ser un área industrial a una zona rehabilitada. Cabe precisar que, respecto al monitoreo de calidad de suelo, el Titular ha presentado ante el MEM el informe de Calidad Ambiental para Suelo de la U.M. Pallca, sobre la base legal del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y sus disposiciones complementarias para su aplicación, establecidos en el Decreto	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
			Supremo N° 002-2014-MINAM, el mismo que actualmente sigue en evaluación; por este motivo, el Titular se encuentra a la espera de la indicación del MEM para proceder con el diseño de la red de monitoreo de calidad para este factor ambiental.	
11	En el ítem 8.3. "Ambiente biológico", el Titular: a) Precisa que la información ha tomado como referencia los informes de monitoreo biológico preparado por Bio Consulting, 2017, en época húmeda y seca; sin embargo, en las tablas presentadas se observa fuentes del año 2016 y de otra empresa consultora. b) Describe tres (03) unidades de vegetación (ítem 8.3.2); sin embargo, en el plano de unidades de vegetación (Plano N° 8-12) se presenta cinco (05) unidades de vegetación. Asimismo, de lo observado en el Plano N° 11-2, se evidencia áreas pantanosas que también corresponderían a bofedales y no a matorrales. c) En el ítem 8.3.3. "Flora" indica cinco (05) estaciones de muestreo; sin embargo, no se describe adecuadamente la composición de especies de cada una y su estado actual. Asimismo, no se presenta información sobre el punto MB-02, el	Se requiere al Titular: a) Aclarar el origen de la información biológica presentada, la cual pueden provenir de sus IGAs aprobados y la información de sus monitoreos. b) Aclarar y corregir las unidades de vegetación del área de estudio y presentar un cuadro de equivalencias de las denominaciones de las unidades de vegetación, utilizando el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Asimismo, corregir los mapas según corresponda y presentar las distancias más cercanas de los bofedales a los componentes propuestos. El Titular deberá deslindar la superposición de los componentes propuestos con bofedales o algún otro ecosistema frágil, en correspondencia con lo estipulado en la R.M. N° 120-2014-MEM/DM. c) Detallar la información de las estaciones correlacionadas a los tipos de vegetación y a los componentes propuestos, debiendo ser representativo para la evaluación del	El Titular: a) Realiza precisiones para aclarar el origen de la información biológica presentada. b) Corrige las unidades de vegetación presentes en el área de estudio y presenta información sobre las distancias a bofedales de los componentes propuestos. c) Menciona que la MEIA U.M. Pallca, aprobada mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM, no incluye el monitoreo de biología terrestre como parte de su programa integral, por lo que el MB-02 forma parte de monitoreos internos (sin frecuencia definida) y no de compromisos asumidos en la MEIA. d) Describe el componente de fauna silvestre considerando las unidades de vegetación presentes en el área de estudio. e) En el Plano Obs 11b.1 se presenta el mapa de todas las estaciones evaluadas para describir el componente biológico.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	cual correspondería a la unidad de vegetación de bofedal. d) En el ítem 8.3.4. "Fauna" menciona que el punto MB-03 presenta un bosque de Polypelis que influye en la presencia de aves; sin embargo, esta unidad de vegetación no es descrita en el contenido de la línea base, ni en los mapas presentados. Asimismo, no se describe la composición de especies por unidad de vegetación. e) En la Tabla 8-57 se indica puntos de muestreo para la evaluación de herpetofauna; sin embargo, no se encuentran representados en los planos correspondientes.	presente ITS. Asimismo, deberá evaluar y caracterizar la estación MB-02 (Bofedal), toda vez que no presenta ningún resultado sobre la misma. d) Aclarar y describir adecuadamente el componente de fauna silvestre considerando las unidades de vegetación presentes en el área de estudio. e) Presentar en un mapa todas las estaciones evaluadas para describir el componente biológico.		
12	En el ítem 8.4, "Ambiente socioeconómico", el Titular presenta la identificación de las Áreas de Influencia Directa e Indirecta Social y su correspondiente caracterización, en relación con lo aprobado mediante Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM. Para ese fin, se presentan datos de las comunidades, centros poblados, distritos y provincia, sobre la base de fuentes de recojo de información, cuya data procede de los años 2007, 2011 y 2012. En tanto es necesario que el contenido del Segundo ITS Pallca incluya la información de Línea de Base actualizada, de acuerdo con lo	El Titular deberá: a) Actualizar la Línea de Base Social, incluyendo para ello información con una data no mayor de cinco (5) años. b) Incluir información sobre las fuentes de abastecimiento de agua y la infraestructura vial de las poblaciones que forman parte del Área de Influencia Directa. c) Presentar un plano en donde se detalle con claridad y precisión el área efectiva, el área de influencia social aprobado, la ubicación de los componentes propuestos en el Segundo ITS Pallca y la distancia entre el borde de los componentes y los centros poblados, caseríos y	Respecto de la observación, el Titular presenta la siguiente información: a) Se ha actualizado la información de la Línea de Base Social, sobre la base de la información oficial disponible. b) Se ha incluido la información sobre fuentes y abastecimiento de agua de la Comunidad Campesina de Pocpa y de la Comunidad Campesina de Llámac. Asimismo, presenta el Plano 8-13b que grafica los accesos existentes en la zona de estudio. c) Presenta el plano en el cual se grafica el área de influencia social aprobado, la ubicación de los componentes propuestos en el Segundo ITS Pallca y la distancia entre el borde de los	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	especificado por la sección "D" de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM, se observa que este requerimiento no ha sido implementado. Por otro lado, el Titular ha incluido el Plano 1-1 "Ubicación de la Unidad Minera", en donde se presentan como puntos referenciales algunos centros poblados cercanos al área efectiva; sin embargo, no ha presentado el plano en donde se incluyan las distancias hacia los centros poblados y población dispersa, según lo requerido en la reunión sostenida el 28 de noviembre de 2018.	población dispersa que se encuentren próximos dentro del AISD.	componentes y los centros poblados próximos.	
	Capítulo 9. Proyecto de Modificación			
13	En el "Capítulo 9 Identificación y evaluación de impactos", el Titular en la "Tabla 10-9: Evaluación de Impactos – Matriz de Valoración de Impactos Ambientales – Etapa de Construcción", indica que las labores en la construcción de la Chimeneas OP-450 y VR-450 ocasionaran impactos en el nivel freático de las aguas subterráneas. Sin embargo, no describe si el impacto se relaciona con la calidad del agua o con la alteración en el flujo u otro.	Se requiere que el Titular describa y evalué el impacto al nivel freático de las aguas subterráneas que generarán las labores en la construcción de las Chimeneas OP-450 y VR-450.	El titular ha corregido las tablas presentadas en el ítem *"10.2 Matriz de Identificación de Impactos del Proyecto de la(s) Modificación(es): Causa/Efecto"*, en el cual se indica que no se presentan impactos en el nivel freático. Además, en el item *"9.7.1 Labores Mineras"* describe las actividades de construcción de las chimeneas propuestas.	Sí
14	Respecto a la propuesta de implementación de las chimeneas, el Titular: a) Indica en el ítem 9.7.1.2.1, que la chimenea OP-450, tendrá como	Se requiere que el Titular: a) Se requiere que el Titular describa a nivel de factibilidad las actividades relacionadas al transporte de mineral a realizarse en la chimenea OP-450,	El Titular: a) Precisa que el mineral que se descargará a través de la chimenea VR-610 (antes OP-450), procederá de las labores de explotación de los	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	función principal el transporte de mineral desde la superficie hacia el Nivel 4 000 y será direccionada a la zona Sur de Berlín; sin embargo, no presenta información a nivel de factibilidad sobre la actividad de transporte de mineral. b) En la Tabla 10-4, se indican las actividades asociadas a la construcción de las chimeneas propuestas; sin embargo, estas no se describen a nivel de factibilidad en el ítem 9.7.1.2.	indicando entre otros, la procedencia del mineral, finalidad del uso del material, equipos a emplear, frecuencia de transporte, volumen a mover, ruta de transporte, etc, debiendo considerar la identificación y evaluación de impactos de estas actividades, así como las medidas de manejo ambiental, según correspondan. b) Describa a nivel de factibilidad, en el ítem 9.7.1.2, cada una de las actividades de construcción asociadas a la implementación de las chimeneas, indicadas en la Tabla 10-4. Se debe indicar, entre otros, la longitud de accesos a habilitar, área de las plataformas, consumo y fuente de agua, así como el manejo de lodos, actividades de voladura, volumen de desmonte a generarse y disposición final, suelo orgánico a recuperarse, etc.	niveles superiores y se aprovechará la chimenea para trasladar el mineral hacia la planta de beneficio de Huanzala, conforme a lo aprobado en sus IGA´s previos. b) Respecto de las actividades de construcción se presenta los detalles constructivos, indicando entre otros que no se requerirán accesos adicionales, el área de las plataformas será de 150 m^2 y que los desmontes a generar se llevará a interior mina; asimismo, señala que el agua para la construcción procederá de la filtraciones del nivel 4400.	
15	Respecto de las modificaciones a realizarse en el depósito de mineral Nv. 400, el Titular: a) En el ítem 9.7.2.2, indica que, para evitar la contaminación del suelo por contacto de agua de lluvia con el mineral, se realizará el techado de 644 m^2 del depósito. Asimismo, con la ampliación de la losa de concreto se alcanzará un área de 720 m^2; sin	Se requiere que el Titular: a) Considere el techado y ampliación de la loza de concreto en la totalidad del área del depósito de mineral, de manera que evite el riesgo de contaminación del suelo. b) Indique en el ítem 9.7.2.1, la capacidad de almacenamiento aprobado del depósito de mineral. Asimismo, deberá precisar en el ítem 9.7.2.2, si las	El Titular: a) Plantea el techado de la totalidad del área del depósito de mineral. Asimismo, se aclara que el depósito de mineral en su condición aprobada contará con losa de concreto por lo que la ampliación de la losa de concreto se retira del presente ITS, puesto que se encuentra aprobada en la Segunda MEIA Pallca	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	embargo, el área aprobada del depósito es de 739 m2, por lo que estarían quedando áreas sin techar y sin loza donde se mantendría el riesgo de contaminación del suelo. b) En el ítem 9.7.2.1., no se indica la capacidad de almacenamiento aprobada del depósito de mineral, así como las características aprobadas de su cimentación	modificaciones propuestas consideran la ampliación de la capacidad del depósito de mineral, debiendo, en caso afirmativo, describirlo a nivel de factibilidad, considerando la estabilidad física del componente. Asimismo, deberá describir las características aprobadas de la cimentación del depósito de mineral, consideradas en la MEIA 2014, para un mejor entendimiento de la razón por la cual la loza de concreto solo cubría un área parcial de la extensión total del depósito.	b) Indica que en la Segunda MEIA Pallca no se precisó la capacidad de almacenamiento del depósito de mineral y aclara que el objetivo de las modificaciones propuestas no están orientadas a ampliar o modificar la capacidad aprobada. Finalmente aclara que en la Segunda MEIA Pallca, se indicó que el área del depósito de minera contaría con muro y losa de concreto, por lo que el objetivo de la ampliación de la losa se retira.	
16	Respecto de la modificación de un tramo en dos (02) Línea de transmisión eléctrica (LTE), el Titular: a) En el ítem 9.7.6.2.1, no presenta las coordenadas de los postes que se implementarán a razón de la modificación del trazo de las LTE. b) Asimismo, en el ítem 9.7.6.2.1, no se describen las actividades constructivas asociadas a la modificación propuesta.	Se requiere que el Titular a) Presente las coordenadas de la ubicación de los postes que se implementarán para realizar la modificación del trazo de las LTE. Asimismo, deberá indicar la distancia de las LTE a los cuerpos de agua o ecosistemas frágiles, teniendo en cuenta que ninguno de ellos deberá ubicarse sobre estos o impactarlos.	El Titular: a) Presenta las coordenadas de la ubicación de los postes que se implementarán. Asimismo se puede evidenciar que ninguno se ubicará o impactará un ecosistema frágil o cuerpo de agua. b) Describe las actividades constructivas asociadas a la implementación de los postes para la modificación del trazo de la LTE.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
		 b) Describa a nivel de factibilidad las actividades constructivas asociadas a la modificación del trazo de las 02 LTE, indicando entre otros, las áreas a disturbar, recuperación de suelo orgánico, movimiento de tierras, etc.		
17	Respecto al ítem 9.7.6.2.2, el Titular no describe las características de la red de alumbrado a instalar. Asimismo, no describe las actividades constructivas asociadas a la modificación propuesta.	Se requiere que el Titular incluya en el ítem 9.7.6.2.2, las características de la red de alumbrado a instalar, a nivel de factibilidad. Asimismo, deberá describir las actividades constructivas asociadas a su implementación, indicando entre	El Titular incluye las características de la red de alumbrado, que consistirá en postes. Asimismo presenta los detalles constructivos para su implementación.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
		otros, las áreas a disturbar, movimiento de tierras, recuperación de suelo orgánico, etc.		
18	En el ítem 9.5 Descripción de(los) componente(s) aprobado(s), el Titular lista en la Tabla 9-1 todos los componentes aprobados en la U.M. Pallca indicando los componentes relacionados y no al Segundo ITS Pallca; sin embargo, únicamente se debió listar y describir a los componentes que están sujetos a modificaciones en el presente ITS.	Se requiere que el Titular liste y describa únicamente los componentes que están sujeto a modificación en el Segundo ITS Pallca. Además, deberá indicar el IGA que aprobó dichos componentes, y además debe tener presente que el MTD no es un IGA.	El Titular lista y describe los componentes aprobados que están sujeto a modificación en el Segundo ITS Pallca, precisando el IGA que aprobó dichos componentes.	Sí
19	En el ítem 9.7.3 Instalaciones de contingencia para manejo de agua de mina, el Titular propone a fin de asegurar la sostenibilidad y continuidad de un adecuado manejo de agua de mina, la implementación de sistemas de contingencia para el manejo de dichas aguas. Sin embargo, no precisa en qué casos se utilizaría dicho sistema de contingencia, o si sería de uso continuo.	Se requiere que el Titular indique en qué casos se utilizaría el sistema de contingencia para manejo de agua de mina; o si sería de uso continuo, en todo caso deberá ser descrito como tal.	El Titular indica que la implementación del sistema de contingencia se utilizará cuando se presente: • Falla, rotura u obstrucción de las tuberías que conforman el sistema de manejo de agua de mina de la U.M. Pallca. • En caso de mantenimiento y reparación de las tuberías que conforman el sistema de manejo de agua de mina de la U.M. Pallca. • En el caso específico del Sistema de contingencia conformado por 02 Bombas y tubería de conducción desde el nivel 4715 al piloto VR 4830, este sistema será utilizado en caso se presente salida de agua de mina en el nivel 4715.	Sí
20	En el ítem 9.7.3.2 Componente propuesto, el Titular presentan las	Se requiere que el Titular presente las Figuras 9-10, 9-11, 9-13, 9-14, 9-15, 9-16	El Titular ha procedido a mejorar las figuras requeridas, y también se debe	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	Figuras 9-10, 9-11, 9-13, 9-14, 9-15, 9-16 de manera confusa; de modo que no se puede observar claramente los cambios propuestos en el ITS.	de manera clara y precisa, de tal manera que se puedan observar los cambios propuestos en el Segundo ITS Pallca.	indicar que debido a las actualizaciones que se ha venido realizando en el texto del informe presentado (debido a la inclusión de información correspondiente a las observaciones del Segundo ITS Pallca) la numeración de las figuras ha cambiado.	
21	En el ítem 9.7.3.2.1 Sistema de contingencia conformado por 02 Bombas y tubería de conducción desde el Nivel 4715 al piloto VR 4890 (Nuevo), el Titular: a) Indica que el sistema de manejo de agua permitirá evacuar las aguas de mina producto de filtraciones que podrían acumularse en la Poza de Sedimentación Nv. 4715 hacia el piloto VR 4890, mediante una tubería de conducción; sin embargo, no describe las actividades de instalación de la tubería (enterrada o superficial); ni precisa el volumen de agua que se estaría derivando hacia el piloto VR 4890. Además, no indica el IGA que aprueba el Piloto VR 4890; ni las características ni condiciones actuales de este. b) Indica que las características de la tubería de conducción serán de HDPE de 6" de diámetro y un tendido de 500 m de longitud; sin embargo, para el dimensionamiento de la tubería con H-Canales se ha considerado un caudal	Se requiere que el Titular: a) Describa las actividades de instalación de la tubería (enterrada o superficial); y precise el volumen de agua que se estaría derivando hacia el piloto VR 4890. Asimismo, deberá indicar el IGA que aprueba el Piloto VR 4890; sus características y condiciones actuales. b) Indique cuáles serán las características de la tubería a instalar (tipo de material, diámetro y longitud, etc.); considerando el dimensionamiento de la tubería realizada con H-Canales. c) En la Tabla 9-8, deberá corregir las coordenadas UTM de ubicación del sistema de contingencia de nivel 4715 en el punto final; o aclare porque esta se encuentra fuera del área efectiva. d) Deberá reubicar el tramo de la tubería de manera que no se ubique sobre una quebrada (cuerpo de agua), tal como se menciona en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. En caso, no se contemple dicha	El Titular: a) Respecto al volumen de agua que se estaría derivando hacia el piloto VR 4890, en el balance de agua presentada en la Figura 9-29, se indica que esta será de 4,25 L/s b) Indica que el dimensionamiento de la tubería se realizó considerando un caudal máximo de 5L/s y una longitud aproximada de 500 m, habiéndose estimado necesario un diámetro de 4", el cual fue con mediante la simulación con el programa H-Canales. c) Precisa que las coordenadas UTM de ubicación del sistema de contingencia de nivel 4715 en el punto inicial y final de la tubería propuesta se encuentra dentro del área efectiva aprobada y por ende dentro del AIAD aprobada. d) Precisa que el tramo de la tubería no se ubica sobre una quebrada (cuerpo de agua), tal como se menciona en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	máximo de 5L/s, una longitud aproximada de 2 381 m, estimándose necesario un diámetro de 4". Por lo que deberá aclarar la longitud propuesta de la tubería c) Indica en la Tabla 9-8 las coordenadas UTM de ubicación del sistema de contingencia de nivel 4715 desde el punto de inicio al punto final; sin embargo, se advierte que la coordenada del punto final se ubica fuera del área efectiva. d) En el Plano 9-12, se observa que una parte de la tubería propuesta en el Segundo ITS Pallca se ubica sobre una quebrada, impactando dicha quebrada. Al respecto, en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Literal B se indica que las modificaciones o ampliaciones de los componentes *"No* [deberá] *ubicarse sobre ni impactar cuerpo de agua, bofedales, nevados…"*.	reubicación, dicho objetivo no podrá ser evaluado mediante un ITS.		
22	En el ítem 9.7.3.2.2 Sistema de contingencia para conducción de agua de mina desde el nivel 4715 hasta el nivel 4400 (Nuevo/Mejoramiento), el Titular: a) Indica que *"Las coordenadas de ubicación de los elementos que conforman el sistema de contingencias de la tubería de* ***transporte de relave*** *propuesto…"*; no obstante, el sistema de transporte	Se requiere que el Titular: a) Corrija lo mencionado el sustento, e indique que el sistema de transporte propuesto es para el transporte de agua de mina y no para relaves. b) Precise el volumen de agua que se estaría proponiendo desde el nivel 4715 hasta el nivel 4400. c) Describa en qué consistiría el mejoramiento del sistema de	El Titular se desiste del objetivo: Mejora en el Sistema de contingencia para conducción del efluente de mina desde el nivel 4715 hasta el nivel 4400; debido a que parte del trazo de la tubería que conformaba el sistema de contingencia se encuentra fuera del Área Efectiva aprobada (Poligonal del Proyecto aprobada) y también fuera del AIAD.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	propuesto es para el transporte de agua de mina y no relaves, de acuerdo con lo propuesto en el Segundo ITS Pallca. b) Propone la conducción de agua de mina desde el nivel 4715 hasta el nivel 4400 mediante la instalación de una tubería; sin embargo, no precisa el volumen de agua que se estaría conduciendo de un nivel al otro. c) Indica que este sistema de contingencia sería una modificación nueva y mejorada; sin embargo, sólo describe el nuevo proceso (instalación de una tubería desde el nivel 4715 hacia el nivel 4400) y no en qué consistiría el mejoramiento del sistema propuesto, considerando que en el sistema de manejo de agua de mina aprobada para el nivel 4715 el agua no se conduce a otro nivel. d) En el Plano 9-12, se observa que una parte de la tubería propuesta en el Segundo ITS Pallca se ubica sobre una quebrada, impactando dicha quebrada. Al respecto, en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Literal B se indica que las modificaciones o ampliaciones de los componentes *"No* [deberá] *ubicarse sobre ni impactar cuerpo de agua, bofedales, nevados…"*.	conducción desde el nivel 4715 a 4400, considerando que en el sistema de manejo de agua de mina aprobada para el nivel 4715 el agua no se conduce a otro nivel. d) Deberá reubicar el tramo de la tubería de manera que no se ubique sobre una quebrada (cuerpo de agua), tal como se menciona en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. En caso, no se contemple dicha reubicación, dicho objetivo no podrá ser evaluado mediante un ITS.		

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
23	En el ítem 9.7.3.2.3 Sistema contingencia para la conducción del efluente de mina del nivel 4400 hasta el nivel 4000. (Nuevo/Mejoramiento), el Titular, indica que en la Tabla 9-10 se presentará las coordenadas de ubicación del acceso a mejorar; sin embargo, en dicha tabla se presenta la ubicación del sistema de contingencia para conducción de agua de mina del nivel 4400 a nivel 4000. Además, en dicha propuesta, no se propone el mejoramiento de ningún acceso.	Se requiere que el Titular aclare lo mencionado en el sustento; y precise si en el presente Segundo ITS Pallca se realizará el mejoramiento de algún acceso. En caso fuese así, se tendrá que realizar su respectiva descripción.	El Titular presenta en la Tabla 9-10 las coordenadas de inicio y fin de la tubería contingencia de conducción de efluente de mina del nivel 4400 hasta nivel 4000. Por lo que en el Segundo ITS Pallca no se está modificando ningún acceso.	Sí
24	En el ítem 9.7.4.2 Componente propuesto, el Titular a) Propone el mejoramiento de la poza de sedimentación existente de la sala de corte de testigo; sin embargo, al momento de describir dicha modificación indica que se realizará el mejoramiento de una poza de captación (1,20 m de ancho y 1,70 m de largo) y de una poza de sedimentación que tendrá dos compartimentos (primera poza: 2.10 m x 1.0 m y la segunda poza: 1.30 m x 1.10m); por lo que no queda claro en qué consistirá la mejora del manejo de agua de la sala de corte. Asimismo, al tratarse de una mejora no se indica las condiciones actuales de las instalaciones a ser mejoradas.	Se requiere que el Titular: a) Describa el mejoramiento del manejo de agua de la sala de corte de testigo, precisando cuales serían las instalaciones a mejorar y cuáles serían las nuevas instalaciones, las características aprobadas y propuestas de dichas instalaciones. Asimismo, deberá indicar la cantidad de lodos que se generará en las pozas de sedimentación. b) Defina cuál será el manejo de agua de rebose proveniente de la poza de sedimentación de la sala de corte de testigo, si esta iría hacia la poza de Pampa Palla o hacia un tanque séptico. Asimismo, deberá presentar un esquema donde se evidencie el mejoramiento de la poza de sedimentación existente, la	El Titular: a) El Titular describe la modificación y/o mejoramiento de la poza de la sala de testigo; indicando que la poza existente será demolida y a cambio se construirá un nuevo tanque de mejor rendimiento, con las siguientes características: - Poza de concreto armado cubierta. - Ancho efectivo 1,10 m - Largo efectivo 3,40 m - Profundidad 1,15 m - Tiene dos compartimientos, el de retención de agua de 1,30 m de largo y el de retención de lodos de 2,10 m de largo. - El volumen efectivo de retención es de 4,20 m^3. - La alimentación al tanque es mediante una tubería de 4".	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	b) Indica que el agua de rebose se conducirá mediante una tubería desde la poza de captación hacia las pozas de sedimentación de Pampa Pallca; sin embargo, no presenta un esquema donde se evidencie dicha conducción. Aunado a ello, en la Figura 9-2 se observa que el agua proveniente de corte de testigo se conduce hacia un tanque séptico para luego ser infiltrado. Además, no precisa el IGA que aprobó la poza Pampa Pallca, cuál es su función actual, su coordenada de ubicación UTM y el tratamiento que recibe las aguas albergadas en dicha poza. c) No precisa el manejo de lodos a generarse en la poza de sedimentación. d) Indica que la tubería de conducción sería de material PVC; mientras que líneas abajo dice que será HDPE. e) Indica que en la Tabla 9-11 se presentará las coordenadas de ubicación de las bombas y el inicio y fin de la tubería; sin embargo, se evidencia únicamente la ubicación de la sala de corte.	conducción mediante una tubería del agua de rebose de la sala de testigos y su disposición final. Considerar que la tubería no deberá ubicarse ni impactar un cuerpo de agua tal como se menciona en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Literal B. Además, deberá indicar el IGA que aprobó la poza Pampa Pallca, cuál es su función actual, su coordenada de ubicación UTM y el tratamiento que recibe las aguas albergadas en dicha poza; así como incluirlo en el balance de agua e ITS propuesto. c) Describa el manejo de lodos generados en la poza de sedimentación de la sala de corte de testigos. d) Precise el tipo de material de la tubería de conducción del agua de rebose proveniente de la poza de sedimentación de la sala de corte de testigos. e) Indique las coordenadas UTM de ubicación (inicio y fin) de la tubería de conducción del agua de rebose proveniente de la poza de sedimentación de la sala de corte de testigos.	Respecto a la alimentación del tanque mediante una tubería, el Titular presenta los detalles en el Plano 9-13, en el cual se puede observar la instalación de la tubería e indica que el badén abierto de conducción de lodos existente será rellenado por concreto. b) Precisa que no habrá rebose de la poza puesto que no se hará vertimiento de efluente. El efluente en la poza será extraído con una cisterna y trasladado a las pozas de Pampa Pallca. Además, indica que el sistema de las pozas en la zona Pallca fue aprobado en el EIA (2003); y precisa las coordenadas de ubicación. Asimismo, indica que actualmente se encuentra conformado por 04 pozas; cuya función principal es colectar los flujos de agua de mina y asegurar la calidad del efluente antes de su vertido. c) Indica que los lodos serán extraídos de la poza donde se acumulan y serán colocado en sacos a fin de que el agua todavía contenida filtre quedando únicamente material sólido. Una vez que se haya filtrado el agua contenida se procederá a trasladar los sacos con lodo a interior mina para ser depositados en zonas donde ya no hay operación.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
			d) Precisa que no habrá rebose de la poza; por lo que no se considerará una tubería de rebose. e) Precisa que no habrá rebose de la poza, por lo que no se considera una tubería de rebose.	
25	En el ítem 9.7.5 Sistema de abastecimiento de agua contra incendios para Polvorín, el Titular a) Indica que la implementación del sistema contra incendios está conformada por poza de bombeo, bomba y red de tubería; sin embargo, en el ítem 9.7.5.2 indica que el agua bombeada se conducirá hacia un tanque de 5 000 galones desde donde se abastecerá hacia el grifo 1 (polvorín 1) y grifo 3 (polvorín 3) mediante una tubería. Asimismo, se observa en la Tabla 9-12 que las coordenadas UTM finales se ubican fuera del área efectiva del proyecto. b) Indica que el agua se captará de la quebrada Shogllapata, cuya autorización se dio mediante R.A. 009-2006-AG-GRL-DRA//ATDRB; sin embargo, no adjuntó dicha autorización a fin de verificar la ubicación del punto de captación, el caudal aprobado, la infraestructura de captación a utilizar.	Se requiere que el Titular a) Defina los componentes a implementarse como parte del sistema de abastecimiento contra incendios para polvorín indicando sus ubicaciones en coordenadas UTM. Asimismo, deberá precisar si la ubicación de uno de estos componentes modificaría el área efectiva. b) Adjunte la autorización de captación de agua de la quebrada Shogllapata R.A. 009-2006-AG-GRL-DRA//ATDRB; a fin de verificar la ubicación del punto de captación, el caudal aprobado, la infraestructura de captación a utilizar, entendiéndose que estos no deberían varias respecto a lo aprobado.	El Titular: a) Presenta en un cuadro los componentes que formaran parte del sistema contra incendio precisando las coordenadas de ubicación de cada una de estas, los cuales son: 02 Bombas sumergibles y tuberías. b) Adjunta la Resolución Administrativa que otorgó al Titular la licencia de uso de agua con fines poblacional proveniente de la quebrada Socllapata, precisando dicha resolución las coordenadas del punto de captación de agua (8 871 043 N; 286 264E). Se debe tener en consideración que el Segundo ITS Pallca está basado en la Segunda MEIA Pallca (Resolución Directoral N° 598-2014-MEM-DGAAM) y en esta MEIA se hace referencia al punto de captación de agua para Uso Población en la quebrada Shocllapata (punto donde actualmente se realiza la captación). Este punto de captación se puede ver en el Plano LOPA01: Captación de agua (plano incluido en la respuesta a las observaciones del ANA a la Segunda MEIA Pallca); sin	No

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
			embargo, se advierte que el punto de captación presentado en el Plano LOP-A01 (coordenadas UTM 286 055 E; 8 872 378 N) difiere del punto donde actualmente se realiza la captación (coordenadas UTM 286 034E; 8 872 407N). Considerando lo descrito líneas arriba; así como lo evidenciado durante la supervisión de campo, se advierte que el punto de captación de agua que se utilizará para el sistema de contingencia contra incendio propuesto en el presente ITS, no cuenta con un instrumento de gestión ambiental que lo haya aprobado; por lo que no corresponde evaluar dicha propuesta de modificación. Se debe tener en cuenta que los nuevos puntos de captación no podría evaluarse en el marco de un ITS debido a que se estaría incumpliendo lo señalado en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Literal B la cual especifica que la propuesta de modificación *"No ubicarse sobre, ni impactar cuerpo de agua, bofedales, nevados,"*	
26	En el ítem 9.7.7.2 Componente propuesto, el Titular a) Respecto al sistema de riego tecnificado – Tramo cruce 4000 msnm hasta la quebrada Ogocuta, indica que	Se requiere que el Titular: a) Respecto del sistema de riego tecnificado – Tramo cruce 4000 msnm hasta la quebrada Ogocuta, adjunte la autorización de captación de uso de	El Titular: a) El Tramo 1 del sistema de riego por aspersión, que va desde el punto de captación de agua hasta el cruce con el acceso hacia el nivel 4000, será	No

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	se va construir una captación de concreto en la quebrada Ogocuta, para derivar el agua hasta el sistema de riego. Dicha captación posee un barraje y una compuerta de salida diseñada para el ingreso de un caudal de 20 L/s, esto considerando que el sistema ha de requerir 10 L/s. Dichas actividades se encontraran sobre la quebrada Ogocuta, por lo que se estaría impactando dicha quebrada. Asimismo, indica que el sistema de riego requiere de 10 L/s; sin embargo, en el balance de agua presentada en la Figura 9-2 sólo contempla un caudal de 0,01 L/s para el riego. b) Respecto, al sistema de riego tecnificado – Tramo quebrada Ogocuta hasta tajo nivel 4, el Titular indica que se captará agua de la matriz de metal de 3.0" la cual conduce el agua que se utiliza en el interior mina; sin embargo, no precisa el caudal de captación de agua de la matriz de metal y tampoco se observa dicha captación en el balance de agua presentada en la Figura 9-2. c) Respecto al sistema de riego, no precisa el volumen de agua necesario para el riego de la carretera del nivel 4400 al nivel 4000, precisando cuanto se utilizará de la quebrada Ogocuta y cuanto del interior mina.	agua de la quebrada Ogocuta, en el cual se indica el caudal autorizado de captación, se describa las infraestructuras que se utilizarán para dicha captación, considerando que si hay una variación en el caudal o si las actividades de captación propuestas en el Segundo ITS Pallca son nuevas, no podría formar parte de los objetivos del ITS, pues se estaría impactando a dicho cuerpo de agua; tomando en cuenta que uno de los criterios de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Literal B es *"No ubicarse sobre ni impactar cuerpo de agua, bofedales, nevados,…"* . Asimismo, deberá aclarar y/o corregir el balance de agua presentado en la Figura 9-2, donde se indica que el caudal captado de la quebrada Ogocuta es de 0,01 L/s cuando el sistema de riego según lo indicado por el Titular necesita 10 L/s. b) Respecto, al sistema de riego tecnificado – Tramo quebrada Ogocuta hasta tajo nivel 4, presente dentro del balance de agua, la captación de agua para riego proveniente de la tubería matriz de metal, precisando el caudal captado en dicha tubería. c) Precise el volumen de agua necesaria para el riego de la carretera del nivel 4400 al nivel 4000, precisando cuanto	alimentado mediante un flujo de 0,01 L/s proveniente de la quebrada Ogocuta. El uso de este volumen de agua no excederá el volumen autorizado de captación de agua que es de 1,2 L/s (Resolución Administrativa N°008-2006-AG-GRL-DRA//ATDRB), debido a que el flujo utilizado no será continuo ya que se regará las vías únicamente en época de estiaje o que será tomado del flujo destinado a la operación de equipos que ingresa por el nivel 4000; y que al no ser continuo no afectará las operaciones ni generará un consumo adicional de agua. Asimismo, el Titular indica que en el Plano 9-17 del Segundo ITS Pallca se muestra el punto de captación en la quebrada Ogocuta, autorizado por la Resolución Administrativa N° 008-2006 - AG-GRL (punto que también figura en el Plano LOP-A01, incluido en la respuesta a las observaciones de la ANA a la Segunda MEIA Pallca), así como el punto de captación del sistema de riego por aspersión propuesto (Tramo 1). Sin embargo, se observa en el plano 9-17 únicamente al punto de captación del sistema de riego – Tramo 1 y no el punto de captación aprobado en la resolución administrativa	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	d) Respecto el sistema de filtrado y control de riego, no precisa el manejo de sedimentos que se formará en el sistema de filtrado.	se utilizará de la quebrada Ogocuta y cuanto del interior mina. d) Describa el manejo de sedimentos que se formará en el sistema de filtrado.	mencionada, ni la mencionada en el Plano LOP-A1. No obstante, se realizó la verificación de los puntos de captación indicado en la Resolución Administraba (8 870 676 N; 286 522E24) y mostrados en el Plano LOP-A01 (8 870 697 N; 286 461 E) en los cuales se advierte una diferencia aproximada de 66 metros. Asimismo, se corrobora que el punto de captación de agua propuesta para el sistema de riego – Tramo 1 (286 248 E; 8 870 894 N), difiere del punto de captación indicado en el Plano LPO-A01 y en la Resolución Administrativa, en aproximadamente 288 m y 334 m, respectivamente; razón por la cual, no corresponde evaluar dicha captación, dado que no cuenta con un instrumento de gestión ambiental que lo haya aprobado. En caso, se propusiera como un nuevo punto de captación, no podría evaluarse la afectación al componente agua dentro de un ITS porque estaría incumpliendo lo señalado en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Literal B que señala que las modificaciones no podran "(…) ubicarse sobre, ni	

[24] La coordenada aprobada en la Resolución administrativas es 8 870 697 N; 286 461 E, las cuales han sido convertidas al sistema WGS 84.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
			impactar cuerpo de agua, bofedales, nevados. b) Presenta en la Figura 9-30 el balance de agua, donde se observa que se habilitará 02 tanques de 1,0 m3 cerca a la salida de agua de infiltración de la bocamina nivel 4400, el cual recibirá agua con un flujo de 0,016 L/s hasta tener el volumen necesario para dar inicio al riego de las vías de acceso. El sistema de regado soportará un flujo tope de 10 L/s de agua como alimentación, pero sólo se utilizará 5,8 L/s para mantener operativa la línea de riego por aspersión. c) Indica que captará agua de la quebrada Ogocuta de 0,01 L/s y de las infiltraciones en interior mina de 0,016 L/s. d) Indica que los residuos que pueda retener el sistema de filtrado serán extraídos al momento de la limpieza de dicho sistema y serán conducidos hacia interior mina donde se realizará su disposición final; cabe mencionar que estos residuos serán mínimos.	
27	Según el plano 9-12 "Instalaciones de Contingencia para Manejo de Agua de Mina", el Titular presenta el Sistema de Contingencia para la conducción de agua de mina desde el nivel 4715 hasta el nivel 4400, el misma que cruza por dos quebradas (Berlín y Coyahuanca). Sin	Se requiere que el Titular incluya la descripción del componente propuesto "Sistema de Contingencia para la conducción de agua de mina desde el nivel 4715 hasta el nivel 4400" indicado si habrá afectación a los cuerpos de agua (quebradas Berlín y Coyahuanca).	El Titular presenta, en el ítem 9.7, que *"(…) de los 03 subcomponentes que conformaban el componente N°4 (Instalaciones de Contingencia para manejo de agua de mina), componente que fue presentado en la reunión previa sostenida con los profesionales del*	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	embargo, no se ha descrito ni identificado el impacto en estos cuerpos de agua.	Además, deberá considerar que, si dicho componente se encuentra sobre un cuerpo de agua, este no podría ser aprobado mediante un ITS, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.	*SENACE según consta en el "Anexo N°1 del Acta de reunión de coordinación para presentación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) – Subsector Minería" (Ver Anexo 4); Compañía Minera Santa Luisa S.A. se desiste de un (01) componente propuesto inicialmente que es: - Sistema de contingencia para conducción del efluente de mina desde el nivel 4715 hasta el nivel 4400"*; por lo que la presente observación queda desestimada.	
Capítulo 10. Identificación de Impactos				
28	En el ítem 10.3 Matriz de Evaluación de los Potenciales Impactos Ambientales identificados, en la tabla 10-6 se ha identificado impactos negativos en el agua subterránea, en el nivel freático por la habilitación de plataformas para la perforación, voladura y retiro de roca.	El titular debe considerar que mediante un ITS no se permite la afectación a cuerpos de agua y agua subterránea, por lo que el titular debe verificar las diferentes actividades de sus objetivos a fin de verificar que ninguna pueda afectar a los cuerpos de agua, en caso de retirar o replantear, toda modificación debe actualizarse en todos los capítulos.	El Titular actualiza sus matrices y no se identifica impacto al agua subterránea.	Sí
29	En el ítem 10.4 "Descripción y Evaluación de los Potenciales Impactos Identificados, Involucrando la Acumulación y la Sinergia del Presente Proyecto", el Titular ha realizado la valoración de los atributos y para los componentes suelo, topografía y paisaje el Titular ha identificado en las etapas de cierre, impactos con significancia moderada positiva.	Se requiere que el Titular corrija la valorización de los atributos considerados en la etapa de cierre, considerando que las actividades de cierre propuestas buscan alcanzar sus condiciones previas y no una mejora respecto a las condiciones iniciales, por lo que no se estiman impactos positivos.	El Titular ha verificado y corregido la valoración de sus atributos para la etapa de cierre respecto de los componentes suelo, topografía y paisaje, verificándose un impacto negativo no significativo.	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
30	En el ítem 10.4. el Titular menciona que durante la etapa de construcción habrá un cambio de la topografía del terreno, producido principalmente por el retiro de la cobertura vegetal y suelo orgánico; sin embargo, no se cuantifica el tipo de cobertura que sería afectado y los componentes implicados.	Se requiere al Titular que presente una tabla en la cual se evidencie el área (ha) de los componentes que se afectarán sobre cada tipo cobertura vegetal, cuyos impactos deberán ser valorados.	El titular presenta la Tabla 10-20, en el cual se evidencia los porcentajes de unidades de formaciones vegetales a ocupar por los nuevos componentes. Asimismo, se observa la no afectación de bofedales.	Sí
31	En el ítem "10.4.17 Arqueología: Afectación a Restos Arqueológicos" el Titular señala que en las áreas donde se realizarán las actividades propuestas en el Segundo ITS Pallca no se tiene presencia de restos o evidencias arqueológicas. Sin embargo, en el ítem 11.4.5, "Ambiente de Interés Humano", se menciona que: "*La implementación de los componentes del ITS podría afectar los componentes de interés humano, tales como Restos Arqueológicos*", para lo cual se mencionan medidas específicas. De igual modo, en el Plano "Acápite 9.10, Ubicación de los Componentes Aprobados sobre Información de los Ecosistemas Existentes y Sitios Arqueológicos", se observa que la totalidad del trazo del componente lineal propuesto para el presente ITS (el cual tampoco ha sido identificado en dicho plano) se encuentra en un área que no cuenta con el CIRA respectivo. Al respecto, debe tenerse presente que de acuerdo con el literal B de la	El Titular deberá, en el Plano 9.10: a) Identificar el componente propuesto para el presente ITS. b) Aclarar si existe un CIRA sobre el área donde se emplazará trazo del componente lineal propuesto para el presente ITS. c) Determinar si por efecto de las modificaciones propuestas podrían generarse afectaciones a restos arqueológicos, especialmente en lo referido a la instalación y puesta en funcionamiento de los componentes propuestos cercanos a ellos.	El Titular presenta la siguiente información: a) En el Plano 9.10 se identifican los componentes del presente ITS en color magenta, con la finalidad de diferenciarlos de los componentes aprobados por IGA previos. Detalla luego que el componente al que hace referencia el Plano 9.10 es el proyecto "Iluminación de la Tubería de agua del Nv. 4000 a las Pozas Pampa Pallca" que atravesará la zona sureste del Sitio Arqueológico 4 "Saco - Asnapuquio". Aclara que el sistema de iluminación será tendido paralelo a la actual línea de agua del nivel 4000, es decir, sobre una superficie intervenida por la actividad minera y en cuyo desarrollo previo no se presentaron hallazgos arqueológicos adicionales, ni afectación al sitio arqueológico propiamente dicho. b) No cuenta con un CIRA adicional al adjuntado en el Anexo 8-3 del informe presentado. Indica que a la fecha	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, las ubicaciones de las modificaciones o ampliaciones de los componentes mineros "*No* [deberán] *afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.*"		ninguno de los componentes aprobados por los IGA previos ha afectado de manera directa a las estructuras arqueológicas identificadas en el informe de evaluación del año 2000 y que forman parte del CIRA obtenido en 2002. En cuanto al Segundo ITS, de los 9 objetivos planificados solo uno supondría la afectación potencial indirecta de los sectores identificados por el CIRA, correspondiendo al Sitio Arqueológico 4 "Saco - Asnapuquio". Al respecto, señala que el diseño de dicho componente se ha establecido en paralelo con las estructuras ya existentes, las mismas que han sido implementadas incluso antes de la obtención del CIRA en mención. Complementariamente, en el ítem 11.4.2.4 "Protección de restos arqueológicos", presenta un procedimiento de respuesta frente a cualquier contingencia ante el eventual hallazgo de restos arqueológicos. c) Señala que por efecto de las modificaciones no se generarán afectaciones a restos arqueológicos, en tanto las actividades del proyecto se emplazarán sobre zonas ya intervenidas y aprobadas por sus IGA vigentes.	
Capítulo 11. Plan de Manejo Ambiental				

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
32	En el ítem 11.7.3 Programa de Monitoreo, el titular debe indicar la normativa con que fue aprobado los diferentes componentes ambientales y no citar la normativa vigente, considerando que un ITS no es el instrumento idóneo para la adecuación de los Estándares de Calidad Ambiental. Asimismo, solo debe hacer referencia al programa de monitoreo aprobado y no mención a información en evaluación como el caso de suelos.	Se requiere que el Titular precise el programa de monitoreo aprobado, considerando la normativa aplicable como compromiso de su IGA y no citar información en evaluación como el caso de calidad de suelo.	El Titular precisa la información respecto al IGA que aprueba su programa de monitoreo, además retira la mención del informe de suelos en evaluación.	Sí
33	En el ítem 11.4.2.3.5 "Programa de protección de flora y fauna", el Titular menciona los compromisos generales del proyecto; sin embargo, no indica las medidas que aplican para el Segundo ITS Pallca, considerando los posibles impactos sobre las áreas afectadas por el desbroce. Asimismo, menciona que para bofedales se mantendrá los lineamientos de manejo de los estudios aprobados.	Indicar las medidas específicas de manejo de flora y fauna silvestre propuestas para el Segundo ITS Pallca. Asimismo, se debe considerar lo estipulado en la R.M. N° 120-2014-MEM/DM, respecto a la no afectación de ecosistemas frágiles.	El Titular precisa las medidas de manejo que aplican para el Segundo ITS Pallca. Asimismo, indica que las actividades propuestas no afectarán bofedales.	Sí
34	En el ítem, "11.4.3 Ambiente Social", el Titular señala que las labores en la operación de los componentes motivos del presente ITS no afectarán nuevas áreas que puedan tener implicancia sobre centros poblados que no forman parte del área de influencia social de la U.M. Pallca, por cuanto serán desarrolladas en áreas de operaciones de la unidad. Sin embargo, presenta su compromiso general a través de: la adopción de medidas y controles	El Titular deberá identificar y describir las principales características de las actividades deportivas y turísticas próximas al área efectiva y determinar si como producto de la construcción y puesta en funcionamiento de las modificaciones propuestas es posible que la población residente y visitante de la zona pueda percibir algún impacto en el ejercicio de dichas actividades. De ser éste el caso, debe valorarse el impacto y	El Titular presenta la caracterización de la actividad turística y deportiva próxima al área efectiva y al área de influencia. Señala que, en el caso de Huayhuash, esporádicamente puede darse el tránsito por las laderas de la margen izquierda de la quebrada Uhuan, la más cercana a la zona de los antiguos campamentos de la UM Pallca. Sobre esto, aclara, que si bien es cierto se tiene previsto que el proyecto "Riego por aspersión carretera nivel 4400	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	que sean necesarios para preservar el bienestar de los centros poblados que se ubican en el área de influencia del proyecto; la disposición de carteles indicadores (avisos) de peligro, la impartición de charlas sobre conducta adecuada a los trabajadores en todo momento; y el respeto a las personas y la propiedad privada. Al respecto, es importante señalar que como producto de la revisión de imágenes satelitales en línea y sus recursos se identifica que en las proximidades del área efectiva de la U.M. se realizan actividades deportivas y turísticas relacionadas con el montañismo. Es necesario, entonces, advertir este aspecto tanto desde la perspectiva del potencial impacto, así como la exposición al riesgo de personas que no necesariamente son residentes de la zona.	presentar la medida de manejo con relación al IGA vigente. Asimismo, de identificarse la existencia de riesgo a la salud y la seguridad de la comunidad aledaña y de los visitantes, deben indicarse las acciones preventivas a tomar.	a cruce nivel 4000" se desarrolle en el ámbito de esta quebrada, las actividades serán desarrolladas en la margen derecha, y dada su naturaleza, no generarán potenciales impactos a la salud de los turistas que transiten por la margen opuesta. Sobre este aspecto, presenta las siguientes medidas de manejo preventivo: • Etapa de construcción: se restringirá el acceso a la ruta de trekking de la quebrada Uhuan, mediante la implementación de un cerco temporal y la debida señalización de advertencia. Se informará a los pobladores de Llamac sobre el horario y duración de las actividades de implementación del sistema de riego. • Etapa de operación y mantenimiento: se considerará, en coordinación con la Comunidad de Llamac, el cercado y/o implementación de senderos que delimiten las rutas de trekking, para diferenciarlas de las vías empleadas únicamente con fines operativos. • Etapa de cierre y post—cierre: entrega de dichas rutas para que sean administradas por la Comunidad de Llamac.	
35	En el ítem 11.4.4, "Ambiente Económico", el Titular indica que: *"se considera la posibilidad de generación de fuentes de*	El Titular deberá: a) Establecer el número estimado de puestos de trabajo que se generarían	El Titular ha modificado el ítem 11.4.4, "Ambiente Económico":	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	trabajo principalmente en la etapa de construcción de los componentes del ITS". Para ello se propone una primera medida de contratación de personal calificado y técnico principalmente de las poblaciones del entorno. Una segunda medida está referida a que: *"Se evaluará el nivel de empleo directa e indirecta generado por la ejecución del proyecto"* (Subrayado agregado). En tanto las afirmaciones indicadas presentan ambigüedades, es necesario que el Titular defina con claridad el alcance de sus compromisos.	y enunciar las medidas establecidas en el IGA aprobado con relación al empleo local. b) Aclarar y detallar de que trata la medida "Se evaluará el nivel de empleo directa e indirecta generado por la ejecución del proyecto".	a) Indica que tiene estimada la generación de como máximo 2 puestos de trabajo de mano de obra técnica, correspondiente a pobladores locales, con la finalidad de que apoyen en las labores constructivas. b) Sobre el requerimiento del literal "b" de la observación 35, indica que el mencionado párrafo fue consignado por error.	
36	El reporte de Información Geográfica interno permite advertir que el área efectiva se superpone al territorio de la Comunidad Campesina de Llamac. Esta comunidad forma parte del AISD y en la medida que el Segundo ITS Pallca presenta múltiples objetivos y actividades, se considera importante que las comunidades sean comunicadas sobre los alcances de las actividades que forman parte del presente ITS, en caso de que la totalidad o parte de sus objetivos sean aprobados.	El Titular deberá indicar los mecanismos de comunicación que forman parte del IGA vigente que implementará para socializar a las comunidades del AISD sobre los alcances del Segundo ITS Pallca, en caso de que parte de él o su totalidad sea aprobado.	El Titular indica que para efectos de comunicar a la población acerca de los alcances del Segundo ITS Pallca, se ha considerado el desarrollo de 2 mecanismos de participación ciudadana: • Oficina de Información Permanente (OIP) • Distribución de material informativo	Sí
Capítulo 12. Plan de contingencia				
37	En el "Capítulo 12 Plan de Contingencias", el Titular presenta procedimientos ante emergencias, ante derrames, incendios, sismos, entre otros. Sin embargo, no ha considerado procedimientos del Sistema de	Se requiere que el Titular incluya en el capítulo 12 los procedimientos de emergencia del Sistema de Contingencia para el manejo de agua de mina, o justificar por qué no es necesario.	El Titular presenta en ítem "12.8.2 Identificación de Áreas Críticas", en la Tabla 12-3: Áreas Críticas en la U.M. Pallca, las zonas identificadas como zonas críticas que le permiten realizar el Plan de Contingencias. En dicha Tabla no	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	Contingencia para el manejo de agua de mina. Debe considerarse que en el numeral 12 del punto D, referido al contenido de un ITS, establecido en la R.M. N° 120-2014-MEM/DM, se señala que se debe contar con un plan de contingencias para los proyectos de modificación de componentes principales.		considera al Sistema de Contingencia para el manejo de agua de mina, como zona crítica.	
38	En el ítem 12.1, el Titular indica que el plan de contingencia aprobado de la U.M. Pallca será considerado para el Segundo ITS Pallca; sin embargo, no identifica los distintos tipos de emergencia asociadas a las modificaciones propuestas y los procedimientos de respuesta aplicables a estos.	Se requiere que el Titular indique los tipos de emergencia asociados a las modificaciones propuestas en el Segundo ITS Pallca, indicando los procedimientos de emergencia aplicables a estos, de manera que se pueda evidenciar que el plan de contingencia de la U.M. Pallca es aplicable, caso contrario deberá indicar los nuevos riesgos identificados con sus respectivos procedimientos de emergencia.	El Titular precisa que el Segundo ITS Pallca no implica variaciones sustanciales en la operación de la unidad minera, por lo que no se prevé la implementación de medidas de contingencia adicionales a las planteadas en la Segunda MEIA Pallca, siendo las aplicables las siguientes: - Respuesta en Caso de Incendio y/o Derrame de gas licuado de petróleo - Respuesta en Caso de incendio y/o derrame de hidrocarburo - Respuesta en Caso de sismos - Respuesta de atención y traslado de personas en Caso de electrocución - Procedimiento de Respuesta en Caso de accidente vehicular - Respuesta en Caso en caso de incendio de polvorines	Sí
	Capítulo 14. Plan de cierre a nivel conceptual			
39	En el ítem 14, el Titular indica que el material de escombro será trasladado a interior mina, o en caso quede material en la zona, será reducido para poder	Se requiere que el Titular retire del ítem 14, la mención al traslado de escombros a interior mina o enterrar in situ, debiendo indicarse medidas de disposición a nivel	El Titular retira la mención al traslado de escombros a interior mina o enterrar in situ, indicándose que serán dispuestos finalmente en lugares adecuados o	Sí

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	enterrar el material in situ; sin embargo, ello se contrapone a lo establecido en el artículo 69 del Reglamento de Residuos Sólidos, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que establece que "*Los residuos sólidos no peligrosos provenientes de las actividades de la construcción y demolición deben disponerse en escombreras o rellenos sanitarios que cuenten con celdas habilitadas para tal fin*".	conceptual, acordes al Reglamento de Residuos Sólidos vigente.	disposición final concordantes con los alcances de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento.	

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 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.