



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12928081783650

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

FIRMADO POR:

INFORME N° 661-2020-SENACE-PE/DEAR

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

DE : **MARIELENA LUCEN BUSTAMANTE**
Líder de Proyecto

FIGURELLA ANGELA MALÁSQUEZ LÓPEZ
Especialista Ambiental I en Descripción de Proyectos con
énfasis en Minería y/o Energía

YANINA CHALCO QUILCA
Especialista I en Descripción de Proyectos

MIRIJAM SAAVEDRA KOVACH
Especialista Ambiental con Énfasis en Trabajo de Campo

CARLOS EDUARDO MOYA SULCA
Especialista Ambiental I en Medio Físico

EUUDIO ELÍ CÁRDENAS VILLAVICENCIO
Especialista Técnico con énfasis en Planes de Manejo
Ambiental

LIZ PUMA ALMANZA
Especialista Social I

JOAN CATHERINE LOZA MONTOYA
Especialista en Biología con énfasis en Minería – Nivel II

ESTHER CECILIA ARENAS SOLANO
Especialista en Derecho especializado en Minería – Nivel III

KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN
Especialista Ambiental en Sistemas de Información
Geográfica (SIG) – Nivel III

ASUNTO : Evaluación del "Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O.
Pallancata", presentado por Compañía Minera Ares S.A.C.

REFERENCIA : M-ITS-00130-2020 (07.09.2020)

FECHA : Lima, 3 de noviembre de 2020.

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

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



I. ANTECEDENTES

- 1.1 El 3 de junio de 2020, a través de la plataforma virtual Teams, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y representantes de Compañía Minera Ares S.A.C. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "*Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata*" (en adelante, **Quinto ITS Pallancata**), suscribiéndose el acta respectiva¹.
- 1.2 Mediante expediente M-ITS-00130-2020 de fecha 7 de setiembre de 2020, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (EVA) – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Quinto ITS Pallancata.
- 1.3 Mediante Auto Directoral N°140-2020-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N°554-2020-SENACE-PE/DEAR, ambos con fecha 18 de setiembre de 2020, 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.
- 1.4 Mediante DC-1 M-ITS-00130-2020, de fecha 2 de octubre de 2020, el Titular solicitó a la DEAR Senace una ampliación de plazo, por diez (10) días hábiles adicionales, para cumplir con presentar la información requerida mediante Auto Directoral N° 140-2020-SENACE-PE/DEAR.
- 1.5 Mediante Auto Directoral N°149-2020-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N°588-2020-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 6 de octubre de 2020, la DEAR Senace otorga al Titular un plazo de diez (10) días hábiles adicionales al otorgado, a efectos que cumpla con presentar la información requerida con Auto Directoral N°140-2020-SENACE-PE/DEAR.
- 1.6 Mediante DC-2 M-ITS-00130-2020 de fecha 16 de octubre de 2020, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Quinto ITS Pallancata.
- 1.7 Mediante DC-3 M-ITS-00130-2020 y DC-4 M-ITS-00130-2020, de fechas 22 y 23 de octubre de 2020, respectivamente, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, información adicional destinada a subsanar las observaciones formuladas al Quinto ITS Pallancata.

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



II. ANÁLISIS

2.1. Objeto

Realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al "Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata", presentado por Compañía Minera Ares S.A.C., para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

2.2. Aspectos normativos

2.2.1. Sobre 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 transferidas².

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°, 132°³ y 133° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)⁴ en concordancia con la Resolución

² 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.

³ Artículo modificado por el Decreto Supremo N° 005.2020-EM.

⁴ **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 generar 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 georeferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo.
- f) Reemplazo de pozos de explotación de agua, en 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 N° 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial N° 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. Para ello, deberá considerar lo siguiente:

- a) Antecedentes.
- b) Nombre y ubicación de Unidad Operativa.
- 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.

- 132.1 La solicitud de aprobación del Informe Técnico Sustentatorio debe sustentar técnicamente que los impactos ambientales que pudiera generar su actividad, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones, sean No Significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente, siendo este el criterio para aplicar a un Informe Técnico Sustentatorio, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, Decreto Supremo N° 038-2001-AG y sus modificatorias demás normas conexas y aplicables vigentes.
- 132.2 Los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en exploración y explotación con impactos ambientales negativos No Significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente.
- 132.3 La autoridad ambiental competente durante el proceso de evaluación podrá solicitar información a las autoridades competentes, para la evaluación del instrumento de gestión ambiental, en el marco de sus competencias.
- 132.4 En caso el titular no acredite el sustento técnico que la modificación, ampliación o mejora tecnológica genera un impacto ambiental no significativo, la Autoridad Ambiental Competente procede a declarar la no conformidad de la solicitud.
- 132.5 Para la procedencia del ITS se debe verificar los siguientes supuestos:
 - a. Encontrarse dentro del área de influencia ambiental directa que cuente con línea base ambiental del instrumento de gestión ambiental aprobado, para poder identificar y evaluar los impactos. En el caso de los PAMA debe presentarse el polígono de su área efectiva con su respectiva línea base ambiental.
 - b. No ubicarse en reservas indígenas o territoriales.
 - c. No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías, islas pequeñas, lomas costeras, bosque de neblina, bosque de relicto, nevado, glaciar, o fuentes de agua.
 - d. No afectar centros poblados o comunidades, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
 - e. No afectar zonas arqueológicas, no consideradas en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
 - f. No ubicarse ni afectar áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento, no considerados en el instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.
- 132.6 No es procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente. De ser ello así, el titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.
- 132.7 De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad, se notifica al titular y se remite al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar dichas modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente, sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales u otras que correspondan.



Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad⁵ o no conformidad, según corresponda, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles⁶.

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

Asimismo, los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en explotación con impactos ambientales negativos no significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente, de conformidad con el numeral 132.2 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero. Sobre el particular, en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se establece los 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.

De igual modo, en el numeral 132.5 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero se establece los supuestos de procedencia para solicitar las modificaciones o ampliaciones o mejoras tecnológicas a través de un ITS⁷:

132.8 El titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS. El titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.

Artículo 133.- Implicancias de la modificación

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

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

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

⁵ 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 estos se sujetan a los términos y alcances de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.

⁶ 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.

⁷ Asimismo, 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 N° 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.



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

Por otro lado, el numeral 132.6 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con 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 ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, de ocurrir esto el Titular debe tramitar el procedimiento de modificación respectivo.

Es preciso indicar que, en el marco de la evaluación del ITS de no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad; no obstante, dentro del plazo de evaluación del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, conforme lo indica la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, solicitar información a las autoridades competentes de conformidad con lo establecido en el numeral 132.3 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

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 titular⁸.

- 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.

⁸ 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



En ese sentido, a través del Informe N° 013-2018-SENACE-JEF-DGE/NOR, la Subdirección de Proyección Estratégica y Normatividad del Senace señaló "...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).

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

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

2.3.1. Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	:	Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata
Unidad Operativa (U.O.)	:	Pallancata
Concesión minera	:	Acumulación Gran Inmaculada y Ore Body 3
Titular minero	:	Compañía Minera Ares S.A.C.
Ubicación política	:	La Unidad Operativa Pallancata se ubica en el distrito de Coronel Castañeda, provincia de Parinacochas, departamento de Ayacucho y en el distrito de Cotaruse, provincia de Aymaraes, departamento de Apurímac.
Áreas naturales protegidas	:	No se superpone a ningún Área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento

2.3.2. Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Laura Marlin Morales Mendoza, identificada con DNI N° 41828650, de acuerdo con las facultades de representación inscritas en el Asiento C00111 de la Partida Electrónica N° 11348967 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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 administrador 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



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

WSP Perú Consultoría S.A es la empresa consultora ambiental que elaboró el Quinto ITS Pallancata, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad minera, según Registro N° 086⁹, del Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Quinto ITS Pallancata, quienes se encuentran con habilitación vigente¹⁰.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Celinda Guevara Tacoma	Ing. Geógrafa	CIP N° 110079
Guillermo Añí Figueroa	Biólogo	CBP N° 5125
Flor Curo López	Socióloga	CSP N° 2978
Cynthia Anahí Martínez Núñez	Ing. Civil	CIP N° 97116

Fuente: Quinto ITS Pallancata

2.3.4. Objetivo y número de ITS

Los objetivos específicos del Quinto ITS Pallancata son los siguientes:

- Ampliación y reconfiguración de labores de la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani).
- Implementación de la línea de transmisión en 4.16 kV desde la S.E. Pallancata a la Chimenea Raise Borer RB-02 proyectado.
- Implementación del sistema de ventilación (02 Chimenea Raise Borer) con una capacidad extractiva de 150 000 CFM.
- Implementación del sistema de relleno hidráulico.
- Implementación de un tanque de 5000 gal en la zona de ampliación.
- Implementación de un sistema de compresoras en la zona de ampliación.
- Implementación de una poza de sedimentación Nv. -700 y tuberías desde la zona de ampliación hacia las pozas de sedimentación de Pallancata Oeste.

Asimismo, el ITS presentado corresponde al Quinto de la Unidad Operativa Pallancata (en adelante, **U.O. Pallancata**) en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-214-MEM/DM, a partir de la "*Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la Unidad Operativa Pallancata*" (en adelante, **Segunda MEIA-d Pallancata**) aprobada mediante Resolución Directoral N° 342-2017-SENACE/DCA de fecha del 06 de noviembre de 2017.

⁹ 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>.

¹⁰ Inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación, pues durante esta etapa los profesionales 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 N° 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.



2.3.5. Marco legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al Quinto ITS Pallancata, 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 mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos de la norma aplicables a las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Pallancata.

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

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Tipo de componente (principal o auxiliar)	Supuesto normativo*
1	Ampliación y reconfiguración de labores de la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani).	Principal	Ítem C.1.2
2	Implementación de la línea de transmisión en 4.16 kV desde la subestación Pallancata a la chimenea RB-02 proyectado.	Auxiliar	Ítem C.1.12
3	Implementación del sistema de ventilación (02 chimeneas RB) con una capacidad extractiva de 150 000 CFM.	Auxiliar	Ítem C.1.12
4	Implementación del sistema de relleno hidráulico.	Auxiliar	Ítem C.1.12
5	Implementación de un tanque de 5000 gal en la zona de ampliación.	Auxiliar	Ítem C.1.12
6	Implementación de un sistema de compresoras en la zona de ampliación.	Auxiliar	Ítem C.1.12
7	Implementación de una poza de sedimentación Nv. -700 y tuberías desde la zona de ampliación hacia las pozas de sedimentación de Pallancata Oeste.	Auxiliar	Ítem C.1.12

Fuente: Quinto ITS Pallancata

(*) Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.



2.3.6. Antecedentes

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

Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Modificación de la Evaluación Ambiental del Proyecto Exploración Pallancata Categoría "C"	MINEM	R.D. N° 111-2006-MEM/AAM	07/04/2006
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de Mina Subterránea Pallancata a 1500 TMD	MINEM	R.D. N° 227-2007-MEM/AAM.	05/07/2007
Estudio de Impacto Ambiental para la Ampliación de Capacidad de 1500 TMD a 3000 TMD en la Unidad Operativa Pallancata	MINEM	R.D. N° 106-2010-MEM/AAM	31/03/2010
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Depósito de Relaves Pallancata	MINEM	R.D. N° 320-2010-MEMAAM	06/10/2010
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Operativa Pallancata para la Modificación del Plan de Monitoreo.	MINEM	R.D. N° 002-2013-MEM/AAM	04/01/2013
Informe Técnico Sustentatorio para el Recrecimiento de la Presa de Relaves Pallancata y Sistema de Tratamiento de Agua del Depósito de Relaves Pallancata (Presa 3)	MINEM	R.D. N° 116-2015-MEM/DGAAM	27/02/2015
Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD en la Unidad Operativa Pallancata	MINEM	R.D. N° 333-2016-MEM/DGAAM	22/11/2016
Informe Técnico Sustentatorio para la Mejora Tecnológica del Sistema de Tratamiento de Aguas de la Presa de Relaves Pallancata y transporte de material grueso de la U.O. Selene hacia la U.O. Pallancata	SENACE	R.D. N° 013-2017-SENACE/DCA	20/01/02017
Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la Unidad Operativa Pallancata.	SENACE	R.D. N° 342-2017-SENACE/DCA	06/11/2017
Primer ITS de la Segunda MEIA-D de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la U.O. Pallancata.	SENACE	R.D. N° 024-2018-SENACE-JEF/DEAR	12/02/2018
Segundo ITS de la Segunda MEIA-D de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la U.O. Pallancata	SENACE	R.D. N° 020-2018-SENACE-PE/DEAR	16/10/2018
Tercer ITS de la Segunda MEIA-D de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la U.O. Pallancata.	SENACE	R.D. N° 010-2019-SENACE-PE/DEAR	17/01/2019
Cuarto ITS de la Segunda MEIA-D de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la U.O. Pallancata.	SENACE	R.D. N° 034-2020-SENACE-PE/DEAR	19/02/2020
Plan de Cierre de Minas de la U.O. Pallancata	MINEM	R.D. N° 42-2009-MEM-AAM	28/10/2009
Actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.O. Pallancata	MINEM	R.D. N° 013-2013-MEM-AAM	14/01/2013
Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.O. Pallancata	MINEM	R.D. N° 098-2017-MEM-DGAAM	31/03/2017

Fuente: Quinto ITS Pallancata.



2.3.7. Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y las áreas de influencia ambiental de la U.O. Pallancata fueron aprobadas en la Segunda MEIA-d Pallancata; sin embargo, como parte del "Primer ITS de la Segunda MEIA-D de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la U.O. Pallancata" (en adelante, **Primer ITS Pallancata**), aprobado mediante Resolución Directoral N° 024-2018-SENACE-JEF/DEAR, se modificó el área efectiva la cual comprende a doce (12) polígonos: cinco (05) áreas de actividad y siete (07) áreas de uso minero.

Para el Quinto ITS Pallancata, debido a las vías de acceso proyectada al RB-02, el Titular integra el área de actividad minera I con el área de actividad minera III en un solo polígono, denominándolo "área de actividad minera I". Así también, se modifica el área de uso minero IV, debido a la ubicación de la red de agua proyectada que conecta al tanque de 5000 gl. Las demás áreas de actividad mantendrán sus dimensiones, cambiando solo la numeración correlativa a partir de la referida integración de las áreas de actividad I y III, quedando el área efectiva conformada por cuatro (04) polígonos de área de actividad y siete (07) de uso minero. Las coordenadas del área de actividad I y el área de uso minero IV se señalan en los Cuadros N° 4 y N° 5 del presente informe.

Cuadro N° 4 Área de actividad minera I

Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 18								
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
1	695 227	8 369 695	20	696 707	8 368 764	39	695 814	8 368 435
2	695 244	8 369 653	21	696 844	8 368 615	40	695 608	8 368 493
3	695 395	8 369 662	22	696 877	8 368 559	41	695 560	8 368 560
4	695 428	8 369 522	23	696 877	8 368 559	42	695 402	8 368 530
5	695 407	8 369 383	24	696 942	8 368 450	43	695 355	8 368 569
6	695 646	8 369 238	25	697 096	8 368 430	44	695 285	8 368 742
7	695 680	8 369 192	26	697 126	8 368 459	45	695 259	8 368 860
8	695 722	8 369 186	27	697 179	8 368 454	46	695 298	8 368 890
9	695 742	8 369 126	28	697 319	8 368 334	47	695 356	8 368 951
10	695 761	8 369 124	29	697 715	8 368 087	48	695 067	8 369 019
11	695 948	8 368 969	30	698 253	8 367 868	49	695 116	8 369 202
12	695 986	8 368 980	31	698 276	8 367 839	50	694 916	8 369 398
13	696 027	8 368 991	32	698 274	8 367 659	51	694 844	8 369 505
14	696 128	8 368 938	33	698 012	8 367 722	52	694 770	8 369 495
15	696 144	8 368 846	34	697 569	8 367 924	53	694 771	8 369 713
16	696 188	8 368 824	35	696 866	8 368 205	54	694 935	8 369 748
17	696 282	8 368 809	36	696 828	8 368 310	55	695 225	8 369 979
18	696 282	8 368 809	37	696 140	8 368 441	56	695 350	8 369 816
19	696 576	8 368 760	38	695 930	8 368 448			

Fuente: Quinto ITS Pallancata.

Cuadro N° 5 Área de uso minero IV

Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 18								
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
1	695 887	8 371 780	4	695 775	8 371 774	7	695 867	8 371 936



Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 18								
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
2	695 878	8 371 683	5	695 794	8 371 851	8	696 019	8 371 892
3	695 804	8 371 673	6	695 861	8 371 909			

Fuente: Quinto ITS Pallancata.

Asimismo, de la revisión realizada se advierte que los componentes y modificaciones planteadas en el Quinto ITS Pallancata se encuentran incluidas dentro de la nueva área efectiva del proyecto, y, por ende, dentro del área de influencia ambiental directa de la U.O. Pallancata, la cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

2.3.8. Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación

La línea base actualizada presentada en el Quinto ITS Pallancata considera información de la Segunda MEIA-D Pallancata y de los resultados del programa de monitoreo ambiental ejecutados por el Titular en la U.O. Pallancata, entre el periodo 2014 y 2020 para la evaluación de calidad de aire, ruido ambiental y niveles de vibración.

Medio físico

Clima y meteorología. – Según la clasificación climática de Thornthwaite (1949), el área del Proyecto presenta un clima húmedo (A), con nula demasía de agua (r), frío moderado' (C' 2), y baja concentración estival (a'). El período lluvioso se inicia en el mes de diciembre y termina en marzo del año siguiente. Para el análisis meteorológico se utilizaron tres estaciones meteorológicas administradas por el SENAMHI (Urayhuma, Pauza y Chinchayllapa) y la estación Pallancata administrada por el Titular; asimismo, se incluyeron resultados de velocidad y dirección del viento a 10 m de altura a partir del modelo numérico meteorológico MM5, así como información de precipitación (1998-2015) del Satélite de Investigación TRMM, (Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio de los Estados Unidos – NASA y la Agencia Aeroespacial de Japón). La temperatura promedio mensual (estación Pauza), oscila entre los 14.9 °C y 17.7 °C, mientras que la temperatura máxima media mensual se encuentra en el rango de 22.1 °C y 24.2 °C y la temperatura mínima mensual entre los valores de 6.6 y 10.1. En cuanto a la precipitación, la estación Urayhuma mantiene el mismo patrón de distribución de la precipitación con respecto a la estación Pallancata con un valor de precipitación anual de 915 mm, mientras que en la estación Chinchayllapa la precipitación media anual es de 662 mm. La humedad relativa media en la estación Pallancata disminuye durante los meses de mayo a noviembre, alcanzando una humedad mínima media de 45.2% (junio) y aumenta ligeramente en los meses de octubre y noviembre. En cuanto a la velocidad y dirección del viento (estación Pallancata), los vientos son del tipo ventolina según la escala de Beaufort, con una velocidad media anual de 2.9 m/s y direcciones predominantes provenientes en mayor frecuencia desde el sector Noreste con una frecuencia del 17%, desde el sector Norte-Noreste con una frecuencia del 15%, desde el Suroeste con una frecuencia del 12%, desde el Norte y Norte-noroeste con una frecuencia del 7.0% y con una frecuencia mínima del 7% en las direcciones restantes.

Geología.- El área del proyecto se desarrolla en los afloramientos correlacionados con las formaciones Alfabamba, Aniso y Saycata del terciario. Los depósitos fluvio-glaciares del cuaternario cubren localmente los afloramientos de estas unidades. Su geología local se ha desarrollado en las formaciones Alfabamba y Aniso, las mismas que se



encuentran instruidas por Andesitas, Riolitas y Dacitas del terciario medio que se encuentran afectadas por fallamientos. La unidad estratigráfica en que se emplazan los componentes propuestos es la Formación Aniso.

Geomorfología.- El área se ubica en la línea de la Cordillera de los Andes zona sur del Perú, presenta una morfología variada, conformada principalmente por altas cumbres y altiplanicies, seguido de fuertes procesos de erosión-sedimentación, hasta configurar el paisaje actual. Los componentes propuestos se emplazarán sobre Paisaje Colinoso, en dos (02) de sus unidades: Ladera de colina volcánica moderadamente empinada y Ladera de colina volcánica empinada; y sobre Paisaje Otras unidades: unidad Área intervenida.

Calidad de aire. – La caracterización de la calidad del aire fue desarrollada en base a los resultados de tres estaciones de monitoreo del programa de monitoreo ambiental ejecutados en el periodo 2014 - 2020. Los resultados fueron comparados con los estándares de calidad ambiental (en adelante, **ECA**) para aire aprobados mediante Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Las excedencias registradas se describen a continuación: PM₁₀ se registró una excedencia en la estación PMP-PC-1 (mayo 2014), y para el PM_{2.5} se registraron excedencias en la estación PMP-PC-1 (setiembre 2015 y junio 2016) lo cual podría estar relacionado con la ubicación de la estación y su cercanía a las vías de acceso, así como su cercanía al campamento Pallancata (300 m.), por donde se produce el paso de vehículos.

Ruido ambiental. - La caracterización del ruido ambiental fue desarrollada en base a los resultados de cinco estaciones del programa de monitoreo ambiental ejecutados en el periodo mayo 2016 a febrero 2020. Los resultados fueron comparados con los ECA para ruido para zona industrial (P-RA-1, P-RA2, P-RA-3 y P-RA-4) y zona residencial (P-RA-6), aprobados mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM; al respecto, no se registraron excedencias al ECA para ruido tanto en horario diurno como nocturno.

Hidrografía. – A nivel regional el área del Proyecto se enmarca en la unidad hidrográfica Suyamarca tributario del río Pallancata, cuyas aguas discurren en dirección suroeste; éste a su vez descarga en el río Pacapausa, el cual aguas abajo se denomina río Huanca, para luego unirse con el río Cotahuasi y formar el río Ocoña (río Grande), este último pertenece a la cuenca hidrográfica del Pacífico. Las instalaciones y/o componentes propuestos en el Quinto ITS Pallancata se ubican en las unidades hidrográficas de las cuencas Trapiche, la intercuenca Suyamarca III y la intercuenca Suyamarca V, las cuales se encuentran inmersas en la unidad hidrográfica Suyamarca (136924).

Calidad de agua superficial. – La caracterización se desarrolló en base a siete estaciones de monitoreo de agua superficial del programa de monitoreo ambiental ejecutados en el periodo 2015-2020. Los resultados del monitoreo de calidad de agua superficial han sido comparados con los ECA para agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM y Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM en sus Categoría 3. Los resultados obtenidos son los siguientes: PCA-5, se registraron excedencias puntuales de pH, detergentes y huevos de helmintos. PCA-6, se registraron excedencias de pH, huevos de helmintos y aluminio; PCA-2, se registraron excedencias de Oxígeno Disuelto y DQO; CR-02, se registraron excedencias de pH y manganeso; P-23 se registraron excedencias de pH y hierro; PCA-



3, se registraron excedencias de pH, PCA-8 se registraron excedencias de hierro y aluminio. A manera general se puede indicar que los valores bajos de pH están relacionados a las características geológicas y mineralógicas de la zona, que generan la existencia de aguas naturalmente ácida; las excedencias de detergentes relacionadas a PCA-5 se relacionan a un aporte puntual de origen antrópico aguas arriba de la estación (sector Yanacochita); la presencia de huevos de Helmintos estaría relacionado a las actividades de pastoreo del poblado Yanacochita; la excedencia de aluminio es un valor aislado y de carácter temporal ya que para los otros periodos de evaluación el valor del parámetro es menor a los ECA para agua; el bajo valor de Oxígeno Disuelto registrado en la estación PCA-2 puede atribuirse a que se trata de una quebrada pequeña de bajo caudal; los altos valores de DQO posiblemente sea por presencias de actividades de pastoreo aguas arriba de la estación, lo cual genera mayor carga orgánica; los resultados obtenidos para manganeso y hierro, presumiblemente sea por las características geológicas y mineralógicas de la zona.

Además, se consideró una estación de monitoreo de efluentes proveniente de la bocamina Don Enrique, cuyos resultados del periodo 2018-2020, fueron comparados con los Límites Máximos Permisibles (en adelante, **LMP**) del Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM. Al respecto, todos los resultados cumplieron con los LMP considerados.

Hidrogeología. – En la zona de la U.O. Pallancata se identificaron cuatro unidades hidroestratigráficas: i) Unidad superficial sedimentaria compuesta por una intercalación de sedimentos de origen fluvio-glacial y coluvial; ii) Unidad intermedia moderada a altamente fracturada compuesta por andesitas, tobas volcánicas andesíticas y dacíticas; iii) Unidad de roca dacítica con fiames, la cual tiene presencia de clastos de diverso tamaño y presenta bajo grado de fracturamiento y iv) Unidad que comprende a las vetas mineralizadas existentes, caracterizadas por una permeabilidad alta y diverso grado de facturación. Respecto a la dirección de flujos subterráneos, ésta se encuentra relacionada directamente a la topografía de la zona de estudio. En ese sentido, las aguas subterráneas discurren desde la parte alta de la quebrada Ranichico hacia el fondo del valle, descargando las aguas al río Suyamarca, con una dirección de flujo predominante oeste-este. Las direcciones de flujo se presentan heterogéneas en la zona de la veta Pablo. En el sector (hacia la quebrada Trapiche) presenta un sentido general noreste-suroeste dirigido al fondo de dicha quebrada. La recarga se produce mediante la infiltración directa de la precipitación sobre los materiales sedimentarios en la superficie, de donde se infiltra hacia las zonas más profundas, además de infiltración de las lagunas, bofedales y el aporte de la quebrada Ranichico.

Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual de la tierra.- Se ha considerado como base la información de la Segunda MEIA-D Pallancata. Los componentes propuestos se ubican en las siguientes unidades edáficas: Yuracyacu (suelo superficial de 20 a 40 cm, debido a la cercanía del material parental y presencia de fragmentos gruesos, de reacción fuertemente ácida a moderadamente ácida y de fertilidad química media a baja), Yuracyacu-Misceláneo Roca (de origen residual, encontrándose en laderas de montaña con relieves empinados a muy empinados) y áreas de intervención minera. De acuerdo a su capacidad de uso mayor se han identificado tierras aptas para pastos, de calidad agrológica baja con limitaciones por suelo, erosión y clima (P3sec); tierras de protección con limitaciones por suelo (Xs); tierras de protección con limitaciones por suelo – tierras de protección por afloramientos rocosos (Xs-X); y áreas intervenidas (Ai). Para el uso actual de tierras, los componentes propuestos se emplazarían en áreas



intervenidas (Ai), pajonal para pastoreo (Pj-ps), Roquedal para pastoreo restringido (Rq-psr).

Calidad de suelos. - Se han evaluado los registros de los muestreos de suelos realizados en las estaciones SP-03, SP-04, SP-05, SPL-14 y SNF-3, por considerárselas representativas; los resultados fueron comparados con el ECA para suelo vigente en el momento del muestreo (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM) y de manera referencial, con los ECA para suelos actuales y vigentes (Decreto Ssupremo N°011-2017-MINAM), estableciéndose que todos los parámetros analizados se encuentran dentro de los ECA para suelo de uso comercial / industrial / extractivo establecidos en las normas mencionadas.

Calidad de agua subterránea. - Para realizar la caracterización de la calidad de las aguas subterráneas en la zona del proyecto, el Titular consideró los registros de tres estaciones del programa de monitoreo ambiental ejecutados en el periodo 2017-2019. Los resultados fueron comparados con los ECA para agua aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM en su Categoría 3. Respecto a los resultados obtenidos, la mayoría de los parámetros se encuentran por debajo de los ECA para agua, con excepción de los metales totales de aluminio total, bario, arsénico total, hierro total y manganeso total; para la estación PMW-06 la mayoría de los parámetros cumple con el ECA para agua con excepción del pH. Las excedencias se relacionan a la presencia de procesos de lixiviación natural de zonas mineralizadas, que para la zona del proyecto se caracteriza por litologías pertenecientes a la Formación Aniso, cuyas principales litologías se componen por areniscas conglomerádicas, además de tobas y lavas andesíticas, los que a su vez se encuentran conformado por minerales, tales como; cuarzo, feldspatos, sanidine, y biotita, siendo esta última el mineral que podría haber generado las concentraciones elevadas de alcalinidad.

Radiaciones no ionizantes.- El Quinto ITS Pallancata considera la implementación de una línea de transmisión de 4.16 kv, con un tramo subterráneo y un tramo aéreo que no generan radiaciones no ionizantes significativas, al encontrarse por debajo del rango mínimo (Entre 220 kV y 500 kV), exigido por la normativa.

Niveles de vibraciones.- Para esta evaluación se tomaron los registros de las estaciones aprobadas en la Segunda MEIA-D Pallancata, VA-01, VA-03 y VA-05, considerándose como las más representativas. Tomando en cuenta la norma referencial ISO 2631-1:1997, en las estaciones VA-01, VA-03, y VA-05, se observan algunas excedencias de aceleración ponderada (m/s^2), caracterizándose en cuanto a confort como "*extremadamente molesto*", lo cual es atribuido por el titular a actividades en superficie, paso de vehículos de transporte pesado, y actividades antrópicas (recreación, transporte interno, comercio, etc.), respectivamente. Dichas excedencias se reflejan también en el parámetro percepción y guarda relación directa con las excedencias de aceleración referencial (de acuerdo a la ISO 1632-2).

Pasivos ambientales.- Se han identificado en los IGA previos 04 pasivos, entre ellos tres (03) bocaminas y (01) desmonte, que datan de la época colonial: Bocamina 1, Bocamina 2, Bocamina 3 y Tajo 1 – Desmonte. El Titular asumió el cierre técnico y medidas de cierre de estos pasivos, que fueron incluidos en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.O Pallancata, aprobada con Resolución Directoral N° 098-2017-MEM/DGAAM. La principal medida de cierre para las bocaminas es la construcción de



un tapón de concreto ciclópeo, utilizando el material de "Tajo 1-Desmorte" para el relleno de las bocaminas.

Medio biológico

Flora. - El área del proyecto presenta los siguientes tipos de cobertura vegetal; bofedal, pajonal, roquedal y área intervenida; de cuyos monitoreos se presentan siete (07) especies de flora categorizada de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG, veinte (20) especies en la lista de IUCN (2020-2), dos (02) especies de acuerdo al Apéndice II de CITES (2020) y cinco (05) especies de flora endémica.

Fauna. - En el área del proyecto se registró tres (03) especies de aves categorizada de acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, treinta y seis especies categorizadas en la lista de IUCN (2020-2), cinco (05) especies de acuerdo al Apéndice I y II de CITES (2020), mientras que no se registraron especies de aves endémicas. Respecto a especies de mamíferos, se registró una (01) especie categorizada de acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, nueve (09) especies categorizadas en la lista de IUCN (2020-2), dos (02) especies de acuerdo al Apéndice II de CITES (2020) y ninguna especie de mamífero endémica. En cuanto a las especies de herpetofauna, no se registraron especies categorizada de acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI; sin embargo, se registraron dos (02) especies categorizadas en la lista de IUCN (2020-2) y ninguna especie de acuerdo a CITES (2020), mientras que se registró una (01) especie de herpetofauna endémica.

Hidrobiología. - El Titular presenta resultados del monitoreo de fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos y neoton (peces).

Ecosistemas frágiles. - En el área del proyecto se encuentran dos (02) ecosistemas frágiles (bofedales y lagunas altoandinas), presentando las siguientes distancias más cercanas a los ecosistemas frágiles bofedales, por lo que los componentes mineros propuestos en el Quinto ITS Pallancata no se sobrepone o afectará algún ecosistema frágil.

Cuadro N° 6 Distancias de los componentes del Quinto ITS Pallancata a ecosistema frágiles bofedales

Componentes mineros	Distancia (m)	Ecosistema frágil
Chimenea Raise Borer RB 01	730	Bofedal
Chimenea Raise Borer RB 02	670	Bofedal
Tanque de agua 5000 Gal.	1520	Bofedal
Labores subterráneas	540	Bofedal
Línea de transmisión eléctrica 4.16 Kv	850	Bofedal

Fuente: Quinto ITS Pallancata.

Medio social

El Área de Influencia Social Directa (en adelante, **AISD**) está conformada por la Comunidad Campesina Pallancata (conformada por dos anexos: Pallancata-Tucsa y Unión Santa Rosa), mientras que el Área de Influencia Social Indirecta (en adelante, **AISI**) por el distrito Coronel Castañeda (cuya capital es el pueblo de Aniso), jurisdicción donde se encuentra ubicada Pallancata. Para la presentación de la información de línea



base, el Titular ha incluido datos del IGA vigente; los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas; y otras fuentes oficiales.

Demografía. – De acuerdo al Censo 2017, la Comunidad Campesina de Pallancata cuenta con 66 pobladores censados. Asimismo, de acuerdo con información recogida a través de sus autoridades, en la actualidad la organización comunal cuenta con 138 comuneros inscritos (activos) y una población aproximada de 300 personas del que cerca del 40% radica en la comunidad. La C.C. Pallancata cuenta con dos sectores o anexos, según la autoridad comunal, el anexo de Pallancata (Tucsa), cuenta con aproximadamente 45 familias, y Unión Santa Rosa con 12 familias. Con relación a la población dispersa ubicada en las estancias Pablo Sur, Huararani y Yanacochita, están compuestos por tres (03) familias, con un promedio de 21 personas.

Actividades económicas. – En el AISD, la Población Económicamente Activa (PEA) representa al 74.8% de la población en edad de trabajar y de ese porcentaje el 98.7% se encuentra ocupada. La población de Pallancata se dedica principalmente a la ganadería y a la minería. La población económicamente activa remunerada de Pallancata que se dedica a la ganadería representa el 44,4%, mientras los de minería el 29,6%. La ganadería se constituye en la principal actividad económica, basada principalmente en la crianza de alpacas y llamas y, en menor medida, de ganado ovino y vacuno. En cuanto a la minería, cerca del 20 % de la población de la C.C. Pallancata trabaja para Compañía Minera Ares, como personal contratado directamente, prestación de servicios como terceros o como trabajadores de empresas contratistas.

Salud. - En el AISD se dispone de dos establecimientos de salud: el Puesto de Salud Pallancata ubicado en el anexo Tucsa y el Puesto de Salud Santa Rosa en el anexo Unión Santa Rosa. Ambos se encuentran a cargo de una profesional Técnica en enfermería y cuya atención es básicamente preventiva. En el caso de Santa Rosa, la administración se encuentra a cargo de la Municipalidad del distrito Coronel Castañeda y el Puesto de Salud de Tucsa a cargo de la Comunidad como parte del apoyo social de Compañía Minera Ares. En el año 2018 se han realizado 1010 atenciones en salud en Pallancata, siendo las enfermedades más frecuentes: los problemas osteomusculares, con 8,9% (90 casos); caries dental, con 8,7% (88 casos); y problemas gástricos, con 7,7% (78 casos). Asimismo, la tasa de mortalidad ha sido en el 2018 de 0,19%.

Educación. – Según el ESCALE 2017 se registra un total de tres (3) instituciones educativas en el AISD, de nivel inicial y primaria, que cuentan para el año 2020 con un total de 21 estudiantes. El nivel educativo alcanzado por la mayoría de la población de 15 años a más es de educación primaria incompleta (26%) seguido por aquellos que no alcanzaron algún nivel de instrucción (22%) y los que lograron la educación secundaria (18%). Con relación a la tasa de analfabetismo, el 22 % de la población de 15 años a más tiene la condición de analfabeta, siendo las mujeres las que representan un mayor número.

Vivienda y servicios. – De acuerdo al Censo 2017, el material predominante de las paredes de las viviendas es de piedra o barro (72,7%), seguida por los de adobe (24,2%). Los pisos son de tierra (100,0%) con techos principalmente de calamina. Asimismo, el 72,7% de familias se abastecen de agua proveniente de fuentes naturales cercanas, siendo esta situación más evidente en las viviendas ubicadas en las estancias. El alumbrado es limitado pues alcanza al 21,2% de viviendas, ubicadas en localidades en proceso de urbanización, como son los anexos Pallancata y Unión Santa



Rosa. En cuanto a los medios de comunicación, el principal medio de comunicación es el teléfono celular y la radio, no hay hogares que cuenten con teléfono fijo o internet.

Organizaciones e instituciones sociales y políticas. – Las principales organizaciones e instituciones existentes en el AISD, son las autoridades políticas, como el Teniente Gobernador y Agente Municipal; autoridades tradicionales, que son elegidas por el pueblo y trabajan bajo la dirección del Teniente Gobernador; Instituciones del Estado; Instituciones Privadas y Organizaciones Comunitarias de Base, entre las que destacan la C.C. de Pallancata, el Club de Madres, Comité de Vaso de Leche, Junta de Administradores de Servicios de Saneamiento (JASS) y Asociación de Padres de Familia (APAFA).

2.3.9. Proyecto de modificación¹¹

2.3.9.1. Descripción de los componentes aprobados

2.3.9.1.1. Labores subterráneas

El Titular señala que tanto la bocamina Santa Angela¹² como la bocamina Don Enrique¹³ se encuentran aprobadas en los IGA previos; además, en EIA-d Ampliación Pallancata aprobó la etapa de explotación de los yacimientos mineros para la ampliación, la cual se estima realizar en seis (06) años, con una ley de mineral de 1,26 g Au/t y 300,80 g Ag/t; indicando también que, durante la ejecución de las labores de exploración, preparación, desarrollos e infraestructura, en promedio, se desarrollará un avance mensual de 2500 metros lineales.

Asimismo, la "Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD en la Unidad Operativa Pallancata" (en adelante, **Primera MEIA-d Pallancata**) aprobada mediante Resolución Directoral N° 333-2016-DGAAM, aprobó la ampliación de 67 609.12 m de desarrollo de labores horizontales (labores subterráneas), señalando una vida útil del proyecto de seis (06) años. Previo a la aprobación de este instrumento, las labores en la zona Pallancata Oeste se restringían a las minas Santa Ángela y Don Enrique, en los niveles inferiores Nv. -1500 -1600 (niveles base).

De igual forma, en la Segunda MEIA-d Pallancata se aprobó una ampliación de las labores subterráneas en 22 056 m para la zona denominada Pablo (B.4 Labores Proyectoadas en la Zona Pablo: Plan de Laboreo Proyecto Pablo) y una vida útil del proyecto de cinco (05) años. El Proyecto no consideró incrementar la capacidad de producción aprobada en la Primera MEIA-d Pallancata debido a que la zona de Pallancata Oeste, Central, Este y Ranichico, disminuirán gradualmente su producción por agotamiento de sus reservas; proponiendo la explotación de la zona Pablo, la cual permitiría reemplazar las reservas agotadas de las otras zonas bajo la misma capacidad de producción existente.

¹¹ 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.

¹² Aprobada en el "Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de Mina Subterránea Pallancata a 1500 TMD" (en adelante, **EIA-d Pallancata**) aprobado mediante Resolución Directoral N° 227-2007-MEM-AAM.

¹³ Aprobada en el "Estudio de Impacto Ambiental para la Ampliación de Capacidad de 1500 TMD a 3000 TMD en la Unidad Operativa Pallancata" (en adelante, **EIA-d Ampliación Pallancata**) aprobado mediante Resolución Directoral N° 106-2010-MEM-AAM.



En este sentido, tanto la Primera MEIA-d Pallancata como la Segunda MEIA-d Pallancata han aprobado un total de total de 89 665.12 m para el desarrollo de labores horizontales (labores subterráneas), con una capacidad de producción igual a los valores actuales.

Respecto a la zona económica de Huararani, esta fue propuesta en la Primera MEIA-d Pallancata y su explotación se preveía a través de la bocamina con su mismo nombre.

Bocamina Huararani

A través de la bocamina Huararani se proyectó el acceso a las vetas; Huararani 1, Ramal Huararani 1, Tensional 2 y Paloma. El método de minado propuesto y aprobado fue banqueo y relleno. La explotación económica propuesta para la zona Huararani es de dos (02) años, específicamente en los años 05 y 06, del plan de minado de la Primera MEIA-d Pallancata, con una longitud total aprobada de labores subterráneas de 4012 m y una generación de desmonte total de 47 912 m³

Chimenea RB-17

La chimenea RB-17 se encuentra aprobada en la Primera MEIA-d Pallancata, según las características que se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 7: Características de la RB-17

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Altitud (msnm)	Zona	Veta	Longitud (m)	Diámetro (m)	Azimut	Inclinación
	Este	Norte							
Chimenea RB-17	696 174,20	8 369 164,81	4 451	Zona oeste	Chimenea RB 17	249,32	1,5	191,81	- 86,81

Fuente: Quinto ITS Pallancata

2.3.9.1.2. Planta de relleno en pasta

La planta de relleno en pasta fue aprobada como parte de los componentes propuestos en el EIA-d Ampliación Pallancata, la cual se planteó de manera móvil o modular; a fin de permitir en todo momento que el eje central de la planta esté lo más cerca posible al cuerpo mineral, reduciendo así el trayecto horizontal de tuberías.

2.3.9.1.3. Subestación eléctrica N° 1 de la U.O. Pallancata

La subestación eléctrica N° 1 de la U.O. Pallancata (en adelante, **S.E. Pallancata**), fue aprobada como parte de los componentes propuestos en el EIA-d Ampliación Pallancata, en donde se detalla que la subestación se ubica en superficie, en la zona del taller de mantenimiento mecánico eléctrico, donde se realiza la transformación a 4.16 kV del suministro de energía eléctrica que llega a la unidad minera a través del Sistema Interconectado Nacional (en adelante, **SIN**), mediante la línea de transmisión de 22.9 kV que parte desde la S.E. Selene.

En el Apéndice 9.5.2 del Quinto ITS Pallancata se adjunta los mapas donde se indica la ubicación de la subestación eléctrica y se indica las coordenadas de la ubicación aprobadas E:696391; N:8 369 214 – PSAD 56 y su equivalente en WGS 84 E:696 163; N: 8368850.



2.3.9.2. Justificación y descripción de los componentes a modificar

2.3.9.2.1. Ampliación y reconfiguración de las labores de la Zona Pallancata Oeste hacia la Zona Huararani

Justificación

La ampliación y reconfiguración de las labores tiene el objetivo de acceder a recursos minerales ya aprobados en la Zona Huararani, los cuales serán parte de la producción de la mina luego de su desarrollo y preparación.

Descripción

El objetivo del Quinto ITS Pallancata es acceder a recursos minerales en la Zona Huararani, que será parte de la producción de la mina luego de su desarrollo y preparación. Además, considerando las limitaciones de accesibilidad desde superficie, el Titular plantea realizar laboreo minero desde la Zona Pallancata Oeste por la Rampa Santa Ángela desde el Nivel 4190 (Nv.-700), aprobada en el EIA-d Pallancata. Desde este punto se ejecutará una rampa principal con gradiente positiva +12% hasta la Zona Huararani. Para realizar esta rampa se considera el uso de infraestructura asociada al laboreo minero.

Es importante señalar que todas las actividades de laboreo minero, incluyendo la fuente de captación de agua y los sistemas de tratamiento y disposición final de efluentes se mantendrán según lo evaluado y aprobado en la Primera MEIA-d Pallancata, esto debido a que el proyecto de modificación materia del presente Quinto ITS Pallancata está dirigido a acceder y explotar las reservas de la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani), cuya explotación fue aprobada en la citada Primera MEIA-d Pallancata y que no pudo ser iniciada por inconvenientes para acceder por superficie a estas reservas.

A. Construcción

Excavación de rampa positiva: Se ejecutará la accesibilidad a la zona del Proyecto, del cual se evalúa los criterios de accesibilidad próxima y con recursos necesarios, tomando en cuenta la seguridad de labores con respecto a la estabilidad de la zona y las rutas de evacuación como alternativas de seguridad y de comunicación.

Transporte de desmonte: Se considera que el transporte del desmonte generado en esta etapa será trasladado al depósito de desmontes aprobado en la Primera MEIA-d Pallancata, el cual está ubicada aproximadamente a 2.1 km de la zona Pallancata Oeste.

B. Operación y mantenimiento de las labores subterráneas

Laboreo minero en la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani): La etapa de operación se compone principalmente por la ejecución de subniveles y chimeneas RB para la preparación de zonas de producción mediante labores de cubicación y dimensionamiento en bloques reconocidos e incorporados como reservas minerales.

**B.1. Programa de producción**

El programa de producción se muestra en el siguiente cuadro, en el cual también se muestra el aporte de avances que vienen a ser los subniveles.

Cuadro N° 8: Producción por vetas

Veta	Nivel	Datos	Año		Total, general
			Año 2	Año 3	
Huararani 1	4320	Ton_Dil	1,148	6,663	7,812
		Pot (m)_	1.1	1.1	1.1
	4370	Ton_Dil		8,162	8,162
		Pot (m)_	0.0	1.3	0.6
Luciano	4270	Ton_Dil	227		227
		Pot (m)_	1.2	0.0	0.6
	4320	Ton_Dil	9,113	12,485	21,598
		Pot (m)_	1.2	1.1	1.2
	4370	Ton_Dil		13,981	13,981
		Pot (m)_	0.0	1.7	0.8
	4420	Ton_Dil		10,227	10,227
		Pot (m)_	0.0	1.5	0.8
Puka	4290	Ton_Dil	8,611	7,273	15,884
		Pot (m)_	1.3	1.4	1.3
	4353	Ton_Dil	7,258	11,542	18,800
		Pot (m)_	0.9	0.9	0.9
Total Ton_Dil			26,357	70,333	96,690
Total Pot (m)			1.2	1.3	1.2

Fuente: Quinto ITS Pallancata

El programa de explotación según los recursos identificados se relaciona en las vetas de Huararani 1, Luciano y Puka económicamente factibles en función a los parámetros operativos y económicos establecidos.

El método de minado contemplado para las vetas en la Zona Huararani, será de corte y relleno (semi mecanizado y convencional), evaluado de acuerdo con las siguientes características:

- Aplicable a tajeos con una potencia de ore mayor igual a 0.8 m.
- Buzamientos mayores iguales a 45°.
- Roca de tipo regular, aplicación en breasting y Roca de tipo buena a muy buena, aplicable en su variante en realce.
- Barras de perforación convencional de 3, 4 y 5 pies.
- Tipo de perforación vertical y horizontal.

B.2. Transporte de desmonte y mineral

Para el transporte del mineral y desmonte se utilizarán volquetes 8x4 de 15 m³ de capacidad adecuados para trabajar en interior mina. La cantidad no superará 4 volquetes por guardia.

- El destino y ruta del mineral extraído será a través de la rampa hasta bocamina Santa



Ángela y luego completar el transporte según lo aprobado en la Primera MEIA-d Pallancata.

- El desmote será trasladado al depósito de desmontes aprobado en la Primera MEIA-d Pallancata, el cual se ubica aproximadamente a 2.1 km de la zona Pallancata Oeste, es preciso señalar que como se detalla en los cuadros líneas abajo, la proyección de generación de desmote no supera la capacidad total disponible del mismo.

B.3. Generación de material de desmote

En la ejecución del proyecto se estima la generación de 123 545 m³ de desmote. Este volumen se generará como producto de las actividades de infraestructura de desarrollo, infraestructura de operación y construcción. A continuación, se presentan cuadros con la proyección de generación de desmote.

Cuadro N° 9: Generación de desmote

Veta	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Total (m)
Total general	m ³	10627	72945	39972	123545

Fuente: Quinto ITS Pallancata

Del detalle de información se puede observar que se estimó y aprobó un total de 84 517 toneladas de material de desmote a extraer para la Zona Huararani. Es importante precisar que no se ha desarrollado la explotación de la Zona Huararani por las limitaciones de accesibilidad presentadas en superficie.

El Quinto ITS Pallancata propone la ampliación y reconfiguración de las labores de la Zona Pallancata Oeste (Zona Huararani), estimando la generación de desmote en 123 545 m³.

El análisis de estos valores permite concluir que el volumen de desmote proyectado para el Quinto ITS Pallancata de 123 545 m³ representa el 25.13 % de la capacidad total disponible de 408 421 m³ proyectada a final del año 2022 para el depósito de desmote de la U.O. Pallancata.

Cuadro N° 10: Proyección de generación de desmote y capacidad de recepción del depósito de desmote de la U.O. Pallancata

Factores de incidencia sobre la capacidad del depósito de desmote de la U.O. Pallancata	Años				Total
	Unidad	2020	2021	2022	
Total desmote a generar en la U.O. Pallancata*	m ³	38 297	81 151	23 638	143 086
A partir del reinicio de actividades junio 2020 **					
Demanda de relleno mina de la U.O. Pallancata	m ³	147 483	170 483	31 482	349 449
Saldo para desmontera	m ³	-109 186	-89 332	-7 844	-206 362
Saldo anual de uso de desmontera	m ³	505 597	416 265	408 421	

Fuente: Quinto ITS Pallancata

**Cuadro N° 11:** Análisis de disponibilidad de desmonte de la U.O. Pallancata con las actividades del Quinto ITS Pallancata

Capacidad aprobada Segunda MEIA	m ³	1 450 000
Proyección de uso del depósito de desmonte (2020-2022)	m ³	-206 362
Volumen utilizado a marzo 2020 (previo a etapa de paralización Emergencia COVID-19)	m ³	614 783
Disponibilidad estimada al 2022 de acuerdo a volumen utilizado a marzo 2020	m ³	408 421
Total de desmonte a generar por la Ampliación y reconfiguración de las labores de la Zona Pallancata Oeste (Zona Huararani)	m ³	123 545

Fuente: Quinto ITS Pallancata

B.4. Requerimiento de agua industrial

Mediante Resolución Administrativa N° 0236-2007-GRA/GRA-ATDRD-P, de fecha 11 de setiembre de 2007, se otorgó a CMA la licencia de uso de aguas con fines poblacionales y mineros, proveniente del bofedal Jorge por un volumen anual de 315 360.00 m³. Del volumen total aprobado, 236 520 m³ corresponden a uso minero y 78 840 m³ a uso poblacional, por lo que se tiene un volumen disponible para uso minero de 648 m³/día. Asimismo, a la fecha se cuenta con un balance de agua aprobado mediante la Segunda MEIA-d Pallancata, el mismo que fue actualizado a través del "Cuarto ITS de la Segunda MEIA-D de la Ampliación de Capacidad de 1500 a 3000 TMD de la U.O. Pallancata" (en adelante, **Cuarto ITS Pallancata**), aprobado mediante Resolución Directoral N° 034-2020-SENACE-PE/DEAR.

Asimismo, el Quinto ITS Pallancata requerirá de 1.2 m³ de agua de uso minero por metro de avance, para la ampliación y reconfiguración de las labores de la Zona Pallancata Oeste (zona Huararani). Es preciso señalar que anualmente el requerimiento de agua varía en función al avance propuesto.

En este sentido es que, se verifica que el requerimiento de agua para la ejecución de la ampliación y reconfiguración de las labores de la zona Pallancata Oeste (zona Huararani) no excede el valor de uso de agua industrial aprobado mediante Resolución Administrativa N° 0236-2017-GRA/GRA-ATDRD-P.

B.5. Efluente de agua industrial

Para la implementación de las actividades de la ampliación y reconfiguración de las labores de la Zona Pallancata Oeste (zona Huararani) se estimaron caudales de infiltración de agua de interior mina de 13.30 l/s, 12.80 l/s y 6.71 l/s para los años 1, 2 y 3 respectivamente. Este caudal es uno de los que son derivados a la estación de bombeo N° 3 ubicada del Nv. -1300 para su tratamiento y posterior descarga a través del punto de vertimiento AM-2, de acuerdo con lo establecido en la Autorización de Vertimiento de 20 L/s, aprobada mediante Resolución Directoral N° 091-2019-ANA-DCERH, de fecha 07 de junio de 2019.

De acuerdo con el balance de agua aprobado en el Cuarto ITS Pallancata, las filtraciones generadas en el Nivel -1600 también son tratadas en el sistema de tratamiento Don Enrique y vertidas al medio ambiente por el punto autorizado AM-2; sin embargo, en el Quinto ITS Pallancata señalan, que ya no se realizarán operaciones en el Nivel -1600 por lo que no se generará infiltración de agua subterránea para ese nivel. En ese sentido, el Nivel -1600 no será considerado como parte del Plan de Minado de



la U.O. Pallancata.

De lo antes descrito se puede precisar que los componentes propuestos en el Quinto ITS Pallancata no incrementan ni modifican los caudales de vertimiento autorizados en la U.O. Pallancata.

Cuadro N° 12: Volúmenes de agua generados por la ampliación y reconfiguración de las labores de la Zona Pallancata Oeste (Zona Huararani) y del relleno hidráulico

		Año 1	Año 2	Año 3
Cono de rebajamiento (Agua de interior mina debido a las labores en Zona Pallancata Oeste)	(m ³ /día)	1149.00	1106.00	580.00
	(l/s)	13.30	12.80	6.71
Caudal operaciones	(m ³ /día)	5.56	12.39	10.76
	(l/s)	0.06	0.14	0.12
Sistema de relleno hidráulico	(m ³ /día)	0.00	30.00	30.00
	(l/s)	0.00	0.35	0.35

Fuente: Quinto ITS Pallancata

En el Apéndice 9.7 del Quinto ITS Pallancata se presenta el balance hídrico actualizado, considerando que los volúmenes varían anualmente se ha generado los balances hídricos por año. Tal y como puede evidenciarse en el Quinto ITS Pallancata, el proyecto propuesto se encuentra dentro de los permisos de uso de agua y de vertimiento aprobados.

Se cuenta con el modelo numérico hidrogeológico aprobado en la Primera MEIA-d Pallancata. Tomando como base ese modelo, se han realizado simulaciones específicas para la ampliación y reconfiguración de las labores de la Zona Pallancata Oeste (Zona Huararani), de las cuales se prevé un cono de rebajamiento significativamente menor a la huella del cono de rebajamiento de la configuración aprobada para las labores subterráneas de la Zona Huararani.

El rebajamiento y los caudales relacionados a la ampliación y reconfiguración propuesta en Quinto ITS Pallancata presenta un valor máximo de 22.8 L/s, valor mucho menor al máximo aprobado de 35.9 L/s para las labores de la Zona Huararani en la Primera MEIA-d Pallancata, y que posteriormente fue programada e incorporada en el Plan de minado aprobado y vigente de la Segunda MEIA-d Pallancata. Por lo cual, la ampliación y reconfiguración propuesta representará una reducción dentro del rebajamiento y de la generación de caudal.

Como se ha indicado, la ampliación y reconfiguración permitirá eliminar la limitación de acceso existente desde superficie, lo cual no permitió acceder a la explotación de los recursos minerales ya aprobados de la Zona Huararani y su aprovechamiento económico, coadyuvando a la continuidad de las operaciones en la U.O. Pallancata y los impactos positivos de la misma para con los actores sociales del área de influencia social, así como su contribución a la economía local, regional y nacional.

En el Apéndice 9.7 del Quinto ITS Pallancata se adjunta el Análisis de las simulaciones específicas para ampliación y reconfiguración de las labores propuesto en el Quinto ITS Pallancata. Cabe indicar que el análisis presentado no modificará o reemplazará al estudio hidrogeológico aprobado (apéndice 8.6). En el mismo apéndice se adjunta las



figuras y mapas a escala adecuada.

C. Cierre

Las actividades de cierre:

- *Desmantelamiento de infraestructuras de desarrollo y operaciones:* Los trabajos de desmantelamiento consistirán en el retiro de los elementos de soporte
- *Demolición de estructuras de concreto:* Se realizará demolición de estructuras de concreto armado, el material será dispuesto en el depósito de desmonte Bocaminas. Se colocarán tapón de concreto armado.

2.3.9.2.2. Implementación del sistema de ventilación (02 chimeneas RB) con una capacidad extractiva de 150 000 CFM

Justificación

La implementación del circuito de ventilación para el desarrollo del Proyecto Huararani tiene por objetivo brindar las condiciones óptimas proporcionando el oxígeno requerido mediante el ingreso de aire fresco y extracción de aire viciado, conjuntamente con la integración al sistema de la Chimenea RB-17.

Descripción

El Titular propone implementar dos (2) chimeneas RB-01 y RB-02 con las siguientes características:

Cuadro N° 13: Características de los RB-01 y RB-02

Componente	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Altitud (msnm)	Veta	Longitud (m)	Diámetro (m)	Azimut	Objetivo
	Este	Norte						
Chimenea RB-01	695 273	8 369 829	4 577,94	Huararani	241	2,4	0,0	Ventilación
Chimenea RB-02	695 042	8 369 582	4 530,00	Huararani	202	2,4	0,0	Servicio

Fuente: Quinto ITS Pallancata

Las coordenadas de ubicación de las plataformas y accesos se detallan en los siguientes cuadros.

Cuadro N° 14: Coordenadas de la plataforma RB-01

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Altitud (msnm)
	Este	Norte	
A	695 266,86	8 369 813,86	4 577,57
B	695 258,00	8 369 838,30	4 577,57
C	695 281,50	8 369 846,82	4 577,57
D	695 290,36	8 369 822,38	4 577,57

Fuente: Quinto ITS Pallancata

**Cuadro N° 15:** Coordenadas del acceso a la plataforma RB-01

Punto	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Altitud (msnm)
	Este	Norte	
P1	695 302,75	8 369 829,24	4 573,02
P2	695 299,71	8 369 806,47	4 574,86
P3	695 291,34	8 369 800,72	4 575,72
P4	695 284,01	8 369 804,67	4 576,41
P5	695 278,61	8 369 818,12	4 577,57

Fuente: Quinto ITS Pallancata

Cuadro N° 16: Coordenadas de la plataforma RB-02

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Altitud (msnm)
	Este	Norte	
A	695 027,4	8 369 591,8	4 528,3
B	695 041,9	8 369 569,8	4 528,3
C	695 063,6	8 369 584,1	4 528,3
D	695 049,1	8 369 606,1	4 528,3

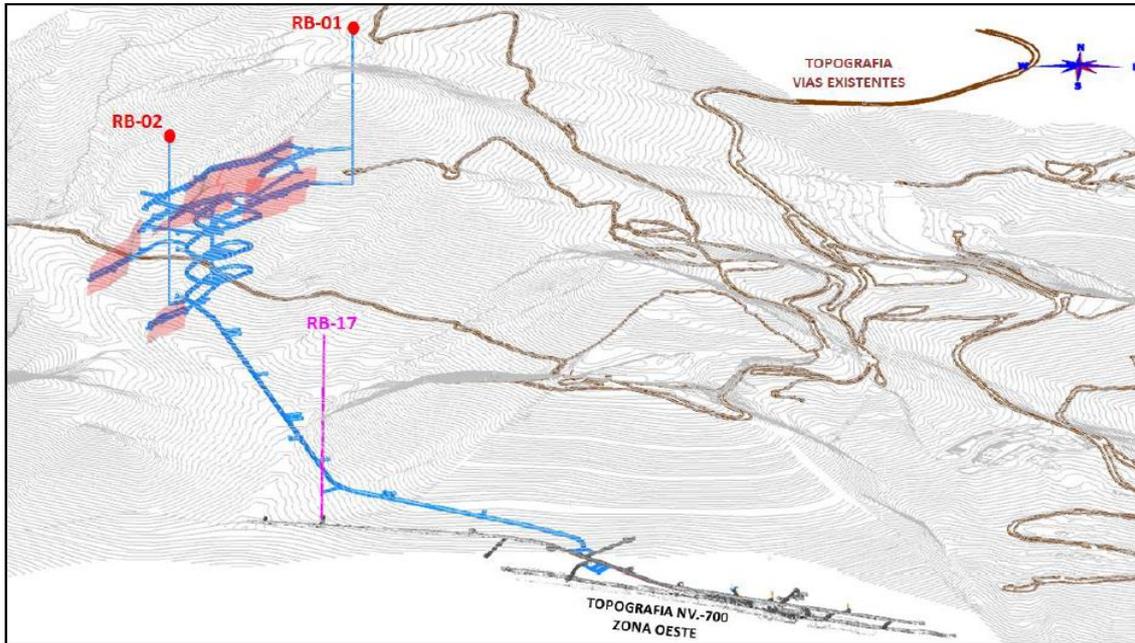
Fuente: Quinto ITS Pallancata

Cuadro N° 17: Coordenadas del acceso a la plataforma RB-02

Punto	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Altitud (msnm)	Punto	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Altitud (msnm)
	Este	Norte			Este	Norte	
P1	694 917,2	8 369 409,4	4 492,3	P10	694 975,8	8 369 565,6	4 508,0
P2	694 917,3	8 369 444,2	4 494,8	P11	694 997,3	8 369 516,4	4 512,0
P3	694 920,3	8 369 450,4	4 495,4	P12	695 008,3	8 369 511,5	4 513,0
P4	694 926,6	8 369 452,0	4 495,9	P13	695 014,4	8 369 522,0	4 513,9
P5	694 946,3	8 369 448,7	4 497,3	P14	694 989,6	8 369 636,6	4 522,6
P6	694 953,0	8 369 450,6	4 497,9	P15	694 994,0	8 369 645,5	4 523,4
P7	694 955,8	8 369 456,5	4 498,4	P16	695 003,7	8 369 643,2	4 524,2
P8	694 958,5	8 369 562,2	4 506,2	P17	695 037,5	8 369 599,6	4 528,3
P9	694 965,5	8 369 570,8	4 507,1				

Fuente: Quinto ITS Pallancata

En el gráfico a continuación, se presenta el zoneamiento geomecánico de las chimeneas RB propuestas.

Gráfico N° 1: Proyección isométrica ubicación de las chimeneas RB en la zona de ampliación y reconfiguración

Fuente: Quinto ITS Pallancata

De acuerdo al balance de aire presentado por el Titular, se puede observar que se lograría una cobertura de 116% con la ejecución de la propuesta planteada.

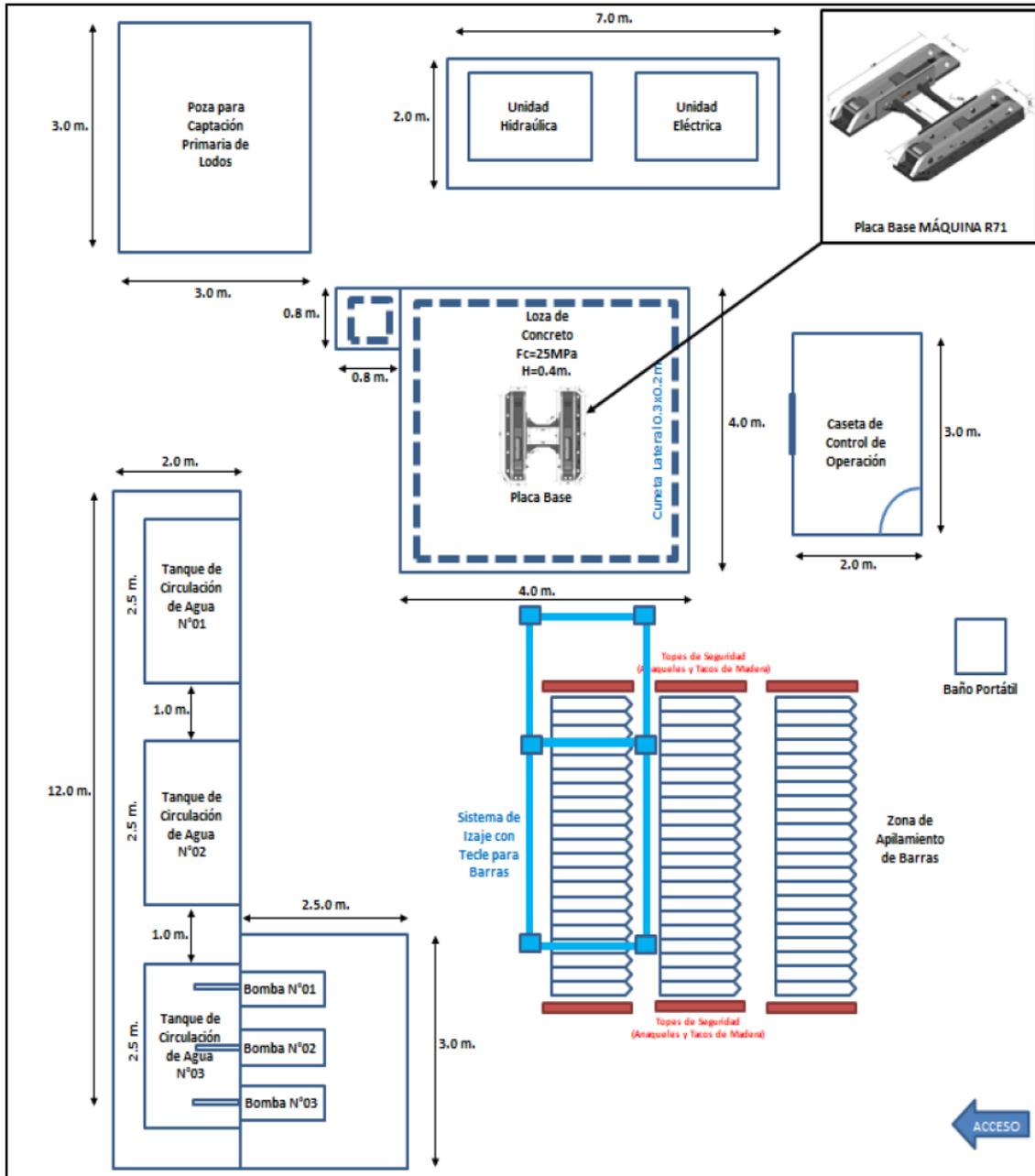
Cabe señalar que, en el Apéndice 9.7.2 del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata se adjunta los mapas de ubicación de las chimeneas RB-01 y RB-02; el circuito de ventilación, considerando también la chimenea RB-17, en la zona de ampliación; así como, el mapa de planta y longitudinal donde se visualiza la huella de los accesos y plataformas de las chimeneas RB propuestas.

A. Plataformas

El diseño de las plataformas de perforación ha considerado dimensiones de 25 m x 26 m (650 m²); estas plataformas estarán con un cerco perimétrico; y en la cual se instalará el equipo de perforación, tinas de agua de perforación, las pozas de lodos y un baño químico portátil, conforme se muestra en el siguiente gráfico:



Gráfico N° 2: Distribución de la plataforma de las Chimenea Raise Borer



Fuente: Quinto ITS Pallancata

Las pozas de lodos serán impermeabilizadas con geomembrana (ubicadas dentro del área de las plataformas), en las cuales los sólidos precipitarán y el agua sobrenadante retornará al proceso de perforación de acuerdo con las necesidades de agua. Las pozas deben ser limpiadas con una frecuencia interdiaria, la disposición final de lodos será en el depósito de desmontes aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata. Asimismo, el mantenimiento de cada baño químico portátil estará a cargo de la EO-RS encargada de prestar dicho servicio en la U.O. Pallancata.

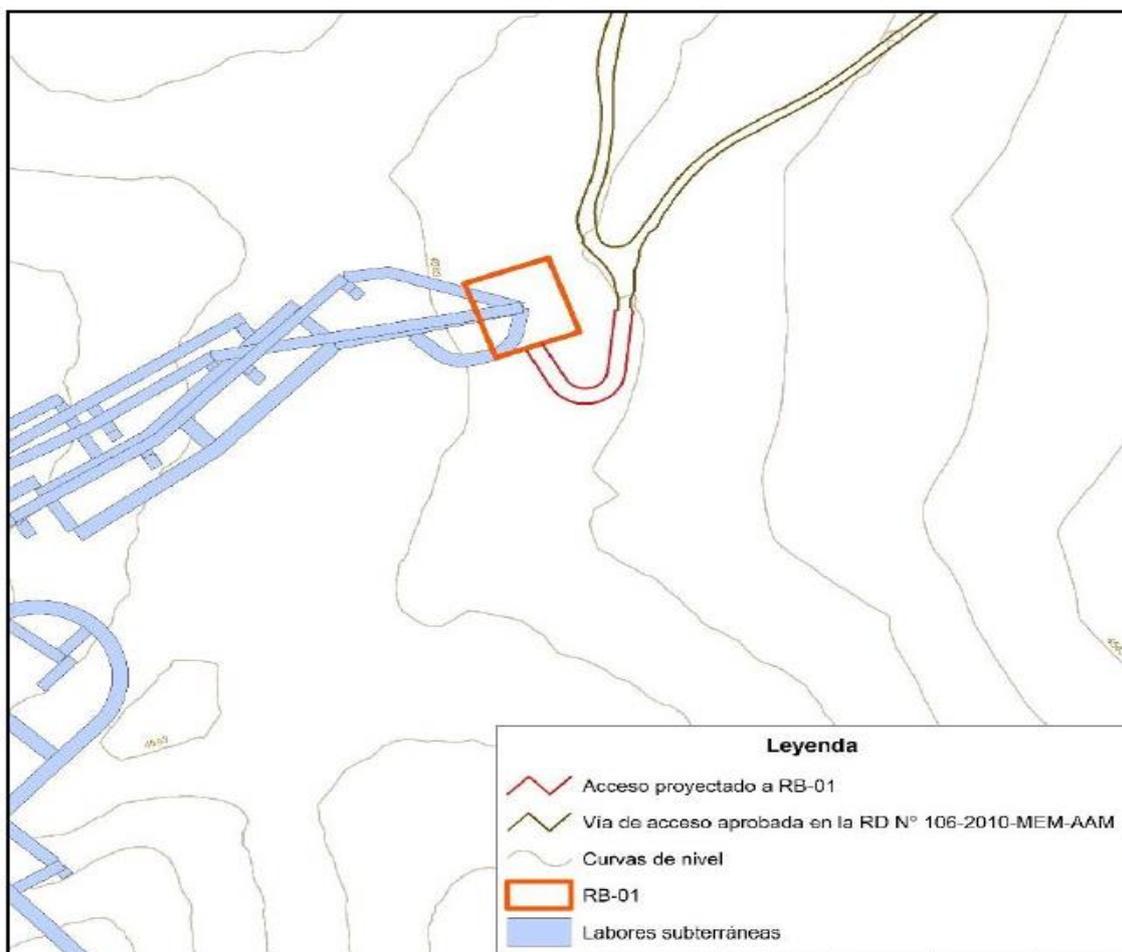


B. Accesos

Los accesos propuestos tendrán un ancho que no excederá los 4,5 m, siendo diseñados de manera que tengan el mínimo ancho necesario para la realización de operaciones seguras. Se implementarán cunetas cuyas dimensiones serán de 0,40 m de ancho x 0,50 m de profundidad, con la finalidad de mantener la vía en óptimas condiciones de transitabilidad y correcto drenaje de control de aguas superficial producto de las lluvias, esto de acuerdo con el Plan de Manejo Ambiental aprobado en la Segunda MEIA-d Pallancata.

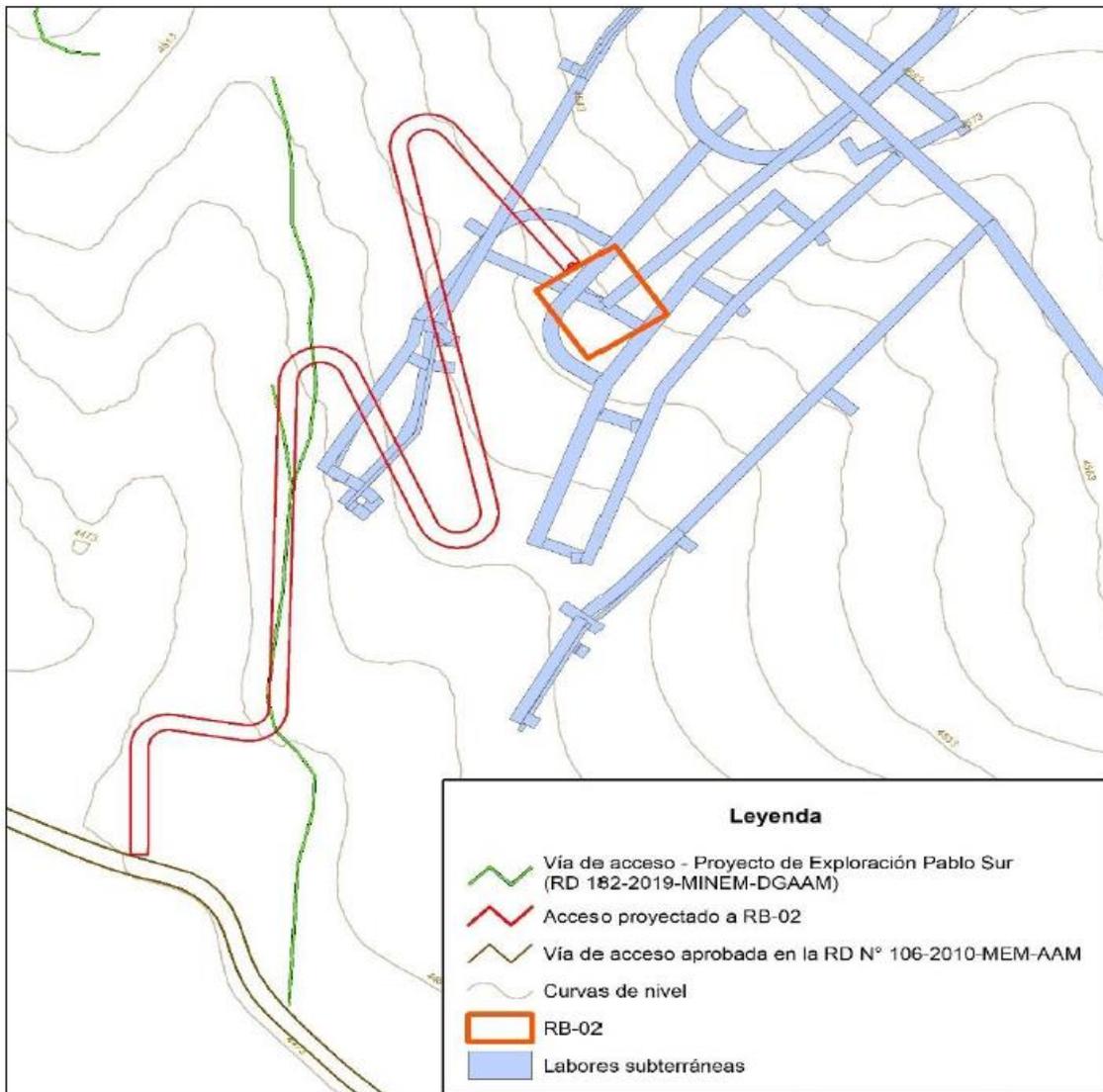
Los accesos propuestos se desarrollarán desde accesos existentes aprobados. En el caso del acceso proyectado al RB-01 se conecta a la vía aprobada en el EIA-d Ampliación Pallancata; y en el caso del acceso al RB-02, la vía proyectada se superpone en un tramo con la vía aprobada en el Proyecto de Exploración Pablo Sur (Huararani)¹⁴, y también se conecta a la vía aprobada en el EIA-d Ampliación Pallancata; conforme se muestra en los gráficos a continuación:

Gráfico N° 3: Proyección de vías de acceso al RB-01



Fuente: Quinto ITS Pallancata

¹⁴ Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto de Exploración Pablo Sur, aprobado mediante Resolución Directoral N° 182-2019-MINEM-DGAAM.

Gráfico N° 4: Proyección de vías de acceso al RB-02

Fuente: Quinto ITS Pallancata

Cabe señalar que en el Mapa 42 del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata se presenta las distancias de las chimeneas RB y las vías de acceso propuestas, a los cuerpos de agua; siendo la distancia más cercana hacia un cuerpo de agua de 15 m desde un tramo del acceso proyectado al RB-02; por lo que los componentes propuestos no se ubican sobre cuerpos de agua.

C. Construcción

Antes de iniciar la construcción de los RB proyectados se realizará un sondaje diamantino para reconocimiento y zonificación geomecánica detallada. Una vez concluida esta actividad inicial, la plataforma implementada servirá para el desarrollo de la chimenea mediante el método Raise borer.



El volumen de desmonte generado por la construcción de los RB es de 2 004,09 m³ que serán dispuestos en el depósito de desmontes aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata.

El movimiento de tierras para la habilitación de accesos y plataformas, generará un volumen total de suelo orgánico de 796 m³ y de desmonte de 955,2 m³; los cuales serán dispuestos en el depósito de material orgánico y depósito de desmontes aprobados en el EIA-d Ampliación Pallancata, respectivamente.

Para prevenir el desprendimiento de rocas u otros materiales, hacia las quebradas cercanas, el Titular señala que durante la construcción de las plataformas y sus accesos, y durante la operación del acceso; el movimiento de tierras se realizará a lo estrictamente necesario, para ello se requerirá el apoyo de un supervisor de obras; el diseño se realiza tomando en cuenta el cierre de las instalaciones; y se utilizarán, en la medida de lo posible, caminos de acceso ya existentes. Además, en la Tabla 12.4 del capítulo 12 del Quinto ITS Pallancata se contempla medidas de contingencia en caso de derrumbes y deslizamientos.

El volumen total de agua que se requerirá en la perforación será de aproximadamente 22,15 m³; esta cantidad de agua será suministrada desde el punto autorizado de la U.O. Pallancata, a través de camiones cisterna y almacenada en las tinajas de agua dispuestas en las plataformas.

Si se registra una intercepción de algún potencial acuífero por la perforación para las chimeneas de ventilación, se realizará el manejo conjuntamente con las aguas de interior mina para ser derivadas mediante bombeo al sistema de tratamiento existente en la U.O. Pallancata. Además, en la Tabla 12.4 del capítulo 12 del Quinto ITS Pallancata se contempla medidas de contingencia en caso de interceptación de aguas subterráneas.

D. Operación y mantenimiento

En el circuito final de ventilación la chimenea RB-01 será el extractor de aire viciado con un ventilador de 150 000 CFM; ingresando el aire fresco por la chimenea RB-02, siendo distribuidos por ventiladores auxiliares en cada nivel según sea el requerimiento.

Para la inyección o extracción de aire en forma mecánica se utilizará ventiladores de 120 KCFM, 50 KCFM y 30 KCFM. Cabe señalar que, los ventiladores de 120 KCFM tienen una frecuencia de mantenimiento de 6 meses y los ventiladores de 50 y 30 KCFM tienen una frecuencia de mantenimiento de 3 meses.

Para el riego de las vías de acceso a las chimeneas RB se hará uso de cisternas y se estima un consumo de agua de 60 m³, siendo el punto de captación el bofedal Don Jorge (con licencia de uso de agua mediante Resolución Administrativa N° 0236-2007-GRA/GRAG-ATDRO-P).



2.3.9.2.3. Implementación de la línea de transmisión en 4.16 kV desde la S.E. Pallancata al Raise Borer RB 02 proyectado

Justificación

Se propone ejecutar la instalación de una línea de transmisión en 4.16 kV que va desde la S.E. Pallancata a través de cables subterráneos y línea aérea con estructura biposte hasta la chimeneas RB-02 proyectado sobre la Zona Huararani.

Descripción

Para iniciar los trabajos de labores subterráneas, es necesario contar con abastecimiento de energía eléctrica, para lo cual se ejecutará la instalación de la línea eléctrica en 4.16kV que va desde la casa fuerza de la subestación Pallancata PA-1 a través de cables subterráneo y línea aérea con estructura biposte hasta la chimenea RB02. El Titular realizó los cálculos y diseños adecuados que reúne las condiciones y garantías exigidas por el reglamento vigente.

En el Apéndice 9.7.3. del Quinto ITS Pallancata se adjunta la vista en planta de la línea de transmisión. Asimismo, se adjunta el mapa de distancia a cuerpos de agua, donde se visualiza que la línea eléctrica subterránea y que las torres de apoyo a la línea aérea no afectan sobre cuerpos de agua.

A. Distancia vertical al terreno (debajo de la línea)

Las distancias mínimas se han determinado según lo indicado en por el Código Nacional de Electricidad Suministro 2011 en la Tabla 232-1, cuyas distancias verticales de flecha están referidas a la máxima temperatura de operación y para distancias corregidas por la altitud de ubicación de las estructuras, tensión de la línea y en función del tipo de obstáculo que cruzará el electroducto, como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 18: Resumen de tabla T231-1 (código naciona231-1 L de electricidad)

Sobre	Distancia de seguridad
2.a. Carreteras y avenidas sujetas al tráfico de camiones	7.0 m
4. Terrenos de cultivo	6.5 m
6. Áreas de agua o ríos no navegables	7.0 m
9.c. Vías peatonales o áreas no transitadas por vehículos	5.0 m
10.a. Calles y caminos en zonas rurales	6.5 m
10.b. Caminos NO carrozables en zonas rurales	5.0 m

Fuente: Quinto ITS Pallancata

B. Líneas MT subterráneas

Las instalaciones subterráneas que unirá a la sub estación Pallancata PA-1 con la primera estructura E-01 se realizarán a través de ductos conformado por tubería HDP de 4"Ø instalados en 03 cajas de paso de concreto. La instalación subterránea inicia en la caja de pase existente (CE) y termina en la caja de pase 03 (C3).

La instalación subterránea para el tramo ubicado entre la estructura 12 (E12) y el RB02 se realizarán a través de ductos conformado por tubería HDP de 4"Ø instalados en 02



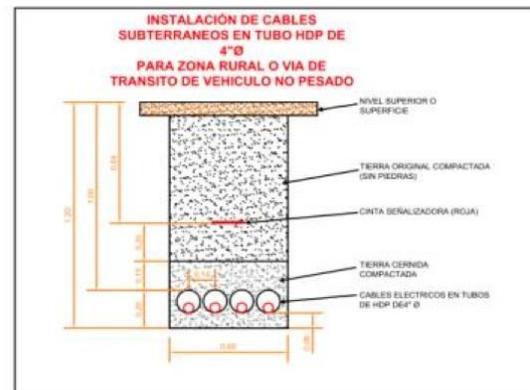
cajas de paso de concreto; caja de pase 04 (C4) y 05 (C5).

Las características de los materiales a utilizar en la línea subterránea son las siguientes:

- Cable de energía: N2XSEY 6/10kV 3Ø 120mm².
- Terminaciones contraíble: 03 Fases unipolares más kit trifurcación 3x120mm² auto.
- Soporte de cable: Tubería de F°G° de 4"Ø.
- Electroducto: Tubería de HDP de 4"Ø de acuerdo a detalle requerido.
- Caja de Pase: Prefabricado de 0.7mx0.7mx1.2m.

Cumpliendo con las normas IEC 60287-2-1c de instalación es de redes subterráneas de MT se plantea la siguiente imagen, Así mismo para la instalación de redes subterráneas de media tensión en pistas o pase de vehículos se instalarán crucetas para la protección del cable eléctrico.

Gráfico N° 5: Línea de Transmisión



Fuente: Quinto ITS Pallancata

C. Línea de ruta aérea

La línea en 4.16 KV se ha ubicado en los espacios disponibles, de acuerdo a la geografía del lugar, cercano a los accesos existentes.

El trazo de ruta de esta línea de transmisión se inicia a 147m (línea subterránea) del pórtico de la subestación Pallancata PA-1 y termina en la estructura E12 que servirá como derivación al RB02 Huararani y subestación de distribución (proyectado). La ubicación de cada una de las estructuras de este tramo de la línea de transmisión aérea está cerca de los accesos, el recorrido forma una poligonal y está cubierta por 12 estructuras.

El trazo seleccionado presenta las siguientes características:

- Longitud Total : 1.297 km
- Numero de vértices : 02
- Altitud S.E. Pallancata (Existente) : 4417 msnm
- Altitud S.E. Huararani (Proyectado) : 4538 msnm
- Máxima altitud : 4543 msnm
- Cantidad Estructuras : 12



De conformidad con la Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 (Artículo 110°) y su Reglamento (Artículos 219 y 220°), así como lo indicado en Código Nacional de Electricidad Tabla 219, se ha previsto una franja de servidumbre de 6 metros de ancho total.

C.1. Tipos de estructuras y prestaciones.

Los tramos de la línea de transmisión en 4.16 kV materia de este Proyecto, estarán soportadas por estructuras madera tratada, tipo H de dos postes. El sistema es en simple terna y tendrá disposición horizontal en todo su recorrido, con doble cable de guarda de acero galvanizado tipo EHS de 38.36 mm².

Las características principales de esta línea de transmisión serán:

- Nivel de tensión: 4.16 Kv
- Potencia máxima a transmitir: 2 MVA
- Estructuras: Postes madera tratada
- Estructura Típica: Tipo H Biposte
- Conductor de fase: AAAC 120 mm²
- Cable de guarda: AoGo tipo EHS de 38.36 mm²
- Aislamiento: Standard Ball– Socket ANSI 52-3
- Material Aisladores: Vidrio

Debido a las condiciones que se presentan en la zona, ha sido conveniente la utilización de estructuras de madera, las cuales presentan mayor ventaja a ser utilizadas en la zona del Proyecto, tanto en suministro como en montaje.

Los tipos de estructuras y prestaciones en la línea aérea son:

Cuadro N° 19: Tipos de estructura

Tipo Estructura	Función	Ángulo Deflexión	Vano Medio	Vano Peso	Vano Lateral	Altura Libre Cond. (m.)
PSHX-3	Suspensión Alineamiento	0° - 2°	160	200	160	10.50
PRHX-3	Anclaje Angular	5° - 30°	160	200	150	10.90
PR3X-3	Anclaje Angular	30°-45°	200	200	165	10.9
TSHX-3 PSEC-3RX	Anclaje Terminal	0°	160	200	160	12.3

Fuente: Quinto ITS Pallancata

D. Construcción

Se realizarán las excavación necesarias para llegar al nivel de fundación de estructuras descritas en los planos. El material producto de la excavación se depositará en los depósitos aprobados en el EIA 2010. (R.D N° 106-2010-MEM-AAM)

Cuadro N° 20: Trazo de línea eléctrica 4.16 kv

N° Est.	Estructura Principal	Coordenadas WGS 84		Altitud (msnm)
		Este	Norte	
CE	Caja Paso	696168.94	8368823.78	
C1	Caja Paso	696140.22	8368843.89	
C2	Caja Paso	696116.02	8368860.62	

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° Est.	Estructura Principal	Coordenadas WGS 84		Altitud (msnm)
		Este	Norte	
C3	Caja Paso	696092.20	8368877.11	
E1	TSHX-3	696094.00	8368882.81	4433.22
E2	PSHX-3	696011.55	8368942.04	4455.13
E3	PSHX-3	695939.13	8368994.07	4472.89
E4	PSHX-3	695847.73	8369059.73	4494.74
E5	PSHX-3	695749.85	8369130.05	4509.72
E6	PSHX-3	695691.15	8369172.22	4523.36
E7	PSHX-3	695603.14	8369204.41	4525.08
E8	PSHX-3	695464.45	8369255.13	4528.83
E9	PSHX-3	695352.95	8369295.91	4523.30
E10	PSHX-3	695241.00	8369370.00	4514.01
E11	PSHX-3	695148.11	8369465.43	4543.15
E12	PSEC-3RX	695057.93	8369599.87	4538.95
C4	Caja paso	695057.48	8369599.42	
C5	Caja paso	695047.59	8369588.55	

Fuente: Quinto ITS Pallancata

Cabe precisar que en el Quinto ITS se plantea utilizar las rutas existentes. Asimismo, señala que se contarán con volquetes de 15m³ para el traslado del material.

D.1. Puesta a tierra

El criterio general para el diseño del sistema de puesta a tierra de las estructuras se considera los siguientes factores:

- Adecuada respuesta de la puesta a tierra a la onda de impulso de las descargas atmosféricas.
- Reducir la resistencia a tierra de la estructura para proteger a las personas contra tensiones de toque o de paso peligrosos, que puedan establecerse por corrientes de dispersión o durante fallas a tierra de la línea.
- Proporcionar un camino fácil y seguro para las corrientes de dispersión que resulten de descargas a través de los aisladores y evitar daños a las estructuras.

Cuadro N° 21: Cálculo de área disturbada

Estación de campo	Ubicación	Largo (m)	Ancho (m)	Profundidad (m)	Área (m ²)	Volumen (m ³)	Topsoil (m ³)	Tierra arcillosa (m ³)
Dado anclaje	Superficie	6.6	5.4	3.2	35.64	114.048	22.8096	91.2384
Dado descenso	Superficie	3	1	1.2	3	3.6	0.72	2.88
TOTAL					38.64	117.648	23.5296	94.1184

Fuente: Quinto ITS Pallancata

D.2. Transporte de materiales y equipos

Comprende las acciones para movilizar y desmovilizar todos los equipos a obra para la realización de los trabajos. El transporte se realizará en unidades apropiadas, a fin de que los equipos lleguen en buen estado.



D.3. Implementación de las estructuras de concreto, montaje, ensamblaje de infraestructura, equipos y tendido de conductores eléctricos para tramos de línea subterránea.

Las instalaciones subterráneas que unirán a la subestación Pallancata PA-1 con la primera estructura E-01, se realizarán a través de ductos conformado por tubería HDP de 4"Ø instalados en 03 cajas de paso de concreto. La instalación subterránea inicia en la caja de pase existente (CE) y termina en la caja de pase 03 (C3).

La instalación subterránea para el tramo ubicado entre la estructura 12 (E12) y el RB02 se realizarán a través de ductos conformado por tubería HDP de 4"Ø instalados en 02 cajas de paso de concreto; caja de pase 04 (C4) y 05 (C5).

Para el requerimiento mínimo de cobertura (profundidad) para conductores, cables o canalizaciones directamente enterrados.

D.3.1. Construcción de estructuras de concreto

Se realizará los trabajos topográficos necesarios para el trazo y replanteo de la obra, tales como ubicación y fijación de ejes y líneas de referencia por medio de puntos ubicados en elementos inamovibles montaje y ensamblaje de infraestructuras y equipos. El personal requerido para esta actividad será propio de los trabajadores de la U.O. Pallancata (no se contratará personal adicional)

E. Operación y mantenimiento

E.1. Operación de línea de transmisión

Una vez concluido el montaje electromecánico y luego de haber realizado las pruebas eléctricas de rutina se procederá a energizar la línea eléctrica de 4.16 kV desde la sub estación Pallancata PA-1.

La inspección a lo largo de la línea eléctrica será a pie de principio a fin. Si en algún momento se requiera cambiar algún accesorio de la línea se llevará con el apoyo de movilidad hasta el acceso más cercano, desde ese punto se trasladará de forma manual.

E.2. Mantenimiento de la línea de transmisión

Durante las actividades de operación y mantenimiento se realizará lo siguiente:

- Recorridos de inspección: Se efectuará inspecciones visuales de campo para verificar el estado de los componentes de la línea (estructuras, conductores, cables, puestas a tierra, etc.). Con base en estos reconocimientos visuales se realizarán programas de reparaciones y mantenimiento, estos recorridos deberán de realizarse por lo menos cada tres meses.
- Reparaciones y mejoramiento: El mantenimiento correctivo se ejecuta en la oportunidad que se presente su necesidad e incluye a los conductores, cables de guarda, así como el mejoramiento de puesta a tierra de las estructuras.
- Mantenimiento preventivo: Este mantenimiento se ejecutará con la finalidad de mantener los estándares de calidad iniciales de la línea eléctrica. Dentro del mantenimiento preventivo se considera el cambio de aisladores rotos y accesorios



de las cadenas de aisladores, cambios de empalmes, señalizaciones, cambios de accesorios de cable de guarda y de puesta a tierra, mediciones de resistencias de las puestas a tierra.

Los insumos utilizados estarán en base a las inspecciones visuales que se realizan las cuales comprenderán: aisladores, seccionadores, accesorios de anclaje, etc.

No se utilizará maquinaria ni equipos para el mantenimiento de la línea de 4.16 kV. Asimismo, durante la operación de la línea eléctrica no se tendrá personal permanente. Para la etapa de mantenimiento se considera 3 técnicos electricistas.

F. Cierre

Se realizarán las siguientes actividades de cierre final:

- Desmontaje de los conductores: Los postes serán desmontados y trasladados hasta el punto de acopio para su disposición final.
- Demolición: Se demolerá todas las estructuras de concreto que se hayan construido para la instalación del componente, y se dispondrán en el punto de acopio para su disposición final.
- Reconfiguración y rehabilitación del terreno: Recuperación del relieve del área afectada.
- Recubrimiento con suelo orgánico de las áreas afectadas en caso aplique.
Revegetación: Se realizará la revegetación con esquejes de ichu en caso aplique.

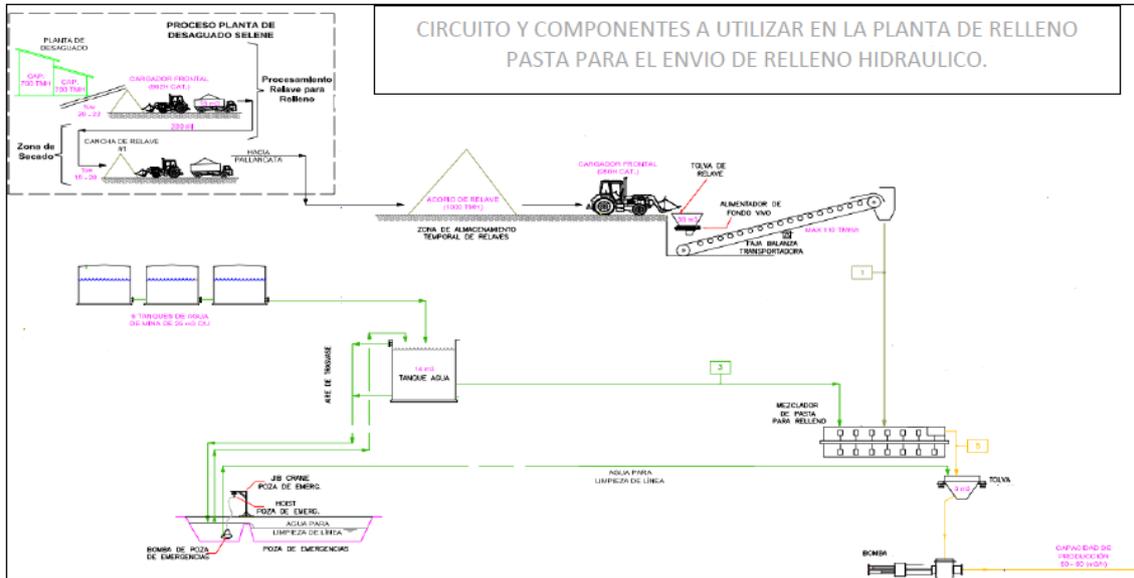
2.3.9.2.4. Implementación del sistema de relleno hidráulico

Justificación

Como parte de la explotación económica de la Zona Huararani, se requiere abastecer de relleno los tajeos (el relleno en mención será con material minado en corte y relleno ascendente), para lo cual se requiere utilizar la planta de relleno pasta para el envío de relleno hidráulico.

Descripción

El Titular señala que se tiene construida la planta de relleno en pasta, aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata, el cual consta de equipos y circuitos de agua y aire. Se acondicionarán los equipos existentes, a fin de cumplir con el requerimiento de relleno para la Zona de Huararani. Cabe precisar que, de toda la estructura de la planta de relleno en pasta se utilizará el siguiente circuito, que se muestra en el gráfico a continuación, para el envío de relleno hidráulico:

Gráfico N° 6: Circuito y componentes a utilizar en la planta de relleno en pasta para el envío de relleno hidráulico

Fuente: Quinto ITS Pallancata

A. Construcción

El movimiento de tierras para la instalación de la tubería de conducción de relleno hidráulico, generará un volumen total de suelo orgánico de 50,2 m³ y desmonte de 100,8 m³; los cuales serán dispuestos en el depósito de material orgánico y depósito de desmontes aprobados en el EIA-d Ampliación Pallancata, respectivamente.

Cabe señalar que, se requerirá de 2 730,52 m de tuberías de 4" de diámetro de HDPE de SDR 11 para la conducción de relleno hidráulico. La instalación de las tuberías en superficie, se realizará dentro de un canal de contención, de plancha galvanizada de dimensiones 0,20 x 0,30 m con una longitud total de 18,89 m; que va desde la bomba centrífuga de la planta de relleno hasta el ingreso del RB-07 en superficie.

B. Operación

El sistema de distribución de relleno hidráulico se encontrará a un costado de la planta de relleno en pasta en superficie; se tendrá un caudal de bombeo de pulpa de 51,25 m³/h; con una densidad de 1 650 Kg/m³. El requerimiento de relleno hidráulico será cubierto por la capacidad aprobada de la planta de relleno en pasta. Cabe precisar que se mantendrán las medidas de manejo ambiental y de contingencia aprobadas para este componente.

El relleno ingresará mediante la chimenea RB-07, donde llegará al nivel de la cota 4 300 de Pallancata Oeste y por la rampa Orión se direccionará hasta la intersección con la rampa Santa Ángela, aprobado en el EIA-d Pallancata¹⁵; desde este punto se direccionará hasta la chimenea 151, por donde bajará hasta el pie del Nv. -700 (cota 4

¹⁵ Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de Mina Subterránea Pallancata a 1500 TMD, aprobado mediante Resolución Directoral N° 227-2007-MEM/AAM.



190), continuando por el Bp -700 hasta el RB-17; de ahí sube al nivel 4 236 y por la Rp. 9 062 llegaría a la chimenea RB-02, en donde se distribuye la troncal para los niveles superiores (Nv. 4 302 y Nv. 4 420).

En el Apéndice 9.7.4 del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata, se presenta el plano de ubicación de la planta de relleno, así como, el plano de vista en planta y sección de la línea de conducción del relleno hidráulico.

El mantenimiento mecánico de equipos de la planta relleno se realizará con una frecuencia quincenal, el programa de mantenimiento se presenta en el Cuadro 9-60, del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata. Asimismo, el mantenimiento de tuberías de HDPE del circuito de relleno hidráulico se realizará con una frecuencia mensual mediante inspecciones programadas.

2.3.9.2.5. Implementación de un tanque de agua de 5000 gal en la zona de ampliación

Justificación

Se instalará 01 tanque de polietileno de alta densidad de 5000 gal en superficie para abastecer de agua para las operaciones en mina.

Descripción

Actualmente se tiene implementado el sistema de abastecimiento de agua para operaciones, instaladas en interior mina por las labores de Pallancata Oeste. La red de tuberías instalada para agua ingresa por la bocamina Espiral; bajando hasta el Nv. +800; por donde se direcciona a la chimenea RB12. Continúa bajando hasta el Nv. 000 (Ex Talleres) y se direcciona hacia la Ch. 151 (Resolución Directoral N° 106-2010-MEM-AAM) y por donde desciende hasta el Nv. -700 con dirección a Huararani; y por el Bp. -700 llega hasta el ingreso de la Rp. 9062.

Para el abastecimiento de agua al tanque proyectado se debe instalar 784.50 m adicionales de tuberías de HDPE de 4" de diámetro.

En el Apéndice 9.7.5 del Quinto ITS Pallancata se adjunta el Balance de agua aprobado en el Cuarto ITS Pallancata y el Balance de agua proyectado en función a los componentes del presente Quinto ITS Pallancata.

La construcción de la losa de concreto donde se instalará el tanque de agua de 5000 gal está ubicada:

Cuadro N° 22: ubicación de la plataforma donde se instalará el tanque

Coordenadas WGS84		Altitud (msnm)
Este	Norte	
695969	8368890	4469

Fuente: Quinto ITS Pallancata



La losa de 11.90 x 5.50 m con un espesor de 0.30 m y malla doble de fierro de 3/8 pulgadas a una distribución de 0.30 m, en el borde presenta un sardinel de dimensiones 0.40x0.20m en todo el perímetro y pedestales de 030x0.30x030m.

La altura del tanque es de 4.18 m promedio. Para su mantenimiento se construirá una plataforma con piso grating con barandas de seguridad, para su ascensión se instalará una escalera de gato.

A. Construcción

Las excavaciones para las estructuras serán efectuadas de acuerdo con las líneas, rasantes y elevaciones indicadas en los planos. Las dimensiones de las excavaciones serán tales que permitan colocar en todas sus dimensiones las estructuras correspondientes.

Inmediatamente después de terminada la distribución y el emparejamiento del material, la capa se compactará en todo su ancho por los medios mecánicos necesarios.

Cuadro N° 23: Volumen de material generado

Componente	Ancho (m)	Largo (m)	Profundidad suelo orgánico (m)	Profundidad de material de desbroce (m)	Nro	Volumen Generado de suelo orgánico (m ³)	Volumen Generado de desmonte (m ³)
Tanque 500 Gl	11.9	5.5	0.2	0.1	1	13.09	6.545

Fuente: Quinto ITS Pallancata

El material producto de la excavación se depositará en los depósitos aprobados en el EIA-d Ampliación Pallancata.

El personal requerido para esta actividad será propio de los trabajadores de la U.O. Pallancata (no se contratará personal adicional)

B. Operación

La operación del tanque es continua al igual que el tanque aprobado, el mantenimiento de los tanques acumuladores de agua se realizará previa inspección mensual.

Las tuberías que conectan a la red aprobada, se presentarán en tramos de 100 m. Están diseñadas para conducir fluidos a presión, en normas ISO 4427:2008. Y ASTM F-714: 2012. El polietileno de alta densidad resiste prácticamente todos los elementos corrosivos de la industria minera y las tuberías se aplican en rangos de temperatura que van desde los -40°C a 60°C y presiones de hasta 25 bares.

El personal requerido para las inspecciones del tanque y la tubería será propio de los trabajadores de la U.O. Pallancata (no se contratará personal adicional).

C. Cierre

Las actividades de cierre comprenden:



- **Desmantelamiento:** Los trabajos de desmantelamiento consistirán en retirar el tanque de 25 m³ de agua, accesorios, tuberías y materiales en desuso.
- **Demolición de estructuras:** Se realizará demolición de estructuras de concreto armado, el material será dispuesto en el depósito de desmonte.
- **Rehabilitación del terreno:** Recuperación del relieve del área afectada y Recubrimiento con suelo orgánico 20 cm de las áreas afectadas en caso aplique.
- **Revegetación:** Se realizará la revegetación con esquejes ichu en caso aplique.

2.3.9.2.6. Implementación de un sistema de compresoras en la zona de ampliación

Justificación

La implementación del sistema de compresoras tiene la finalidad de brindar el suministro confiable de aire comprimido, a una presión adecuada; para lograr un ciclo continuo de las operaciones del Proyecto.

Descripción

La ubicación e instalación de la compresora será en interior mina, en el Nv. -700, próxima a la chimenea RB-17, a fin de aprovechar el ingreso de aire para la refrigeración del equipo compresor. Según la relación de labores programadas el requerimiento de aire comprimido es de 1 030,53 pies³/min.

A. Construcción

Comprende la construcción de una losa de concreto de dimensiones de 9,0 m x 4,50 m, un canal de dimensiones 0,40 m x 0,25 m; que desemboca a una trampa de grasa de 1,50 m x 1,50 m.

Del movimiento de tierras y habilitación del terreno, se generará un volumen de 60,75 m³ de desmonte que será dispuesto en el depósito de desmontes aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata.

B. Operación

La compresora se instalará en una cámara diseñada exclusivamente para este fin en el Nv. -700. El aire comprimido generado por la compresora descargará en un pulmón de aire instalado cerca al equipo, de donde se instalará una troncal de tubería de HDPE de 4" de diámetro SDR 11, para luego distribuir a todas las labores que requieran del aire comprimido.

Cabe señalar que en el Apéndice 9.7.6 del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata se adjunta los planos de ubicación y diseño de la compresora. Asimismo, en el Cuadro 9-75, del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata, se presenta el programa de mantenimiento del compresor GA450.



2.3.9.2.7. Implementación de una poza de sedimentación Nv. -700 y tuberías desde la zona de ampliación hacia las pozas de sedimentación de Pallancata Oeste

Justificación

La implementación de la poza tiene por finalidad recibir el agua de la zona de extracción para su posterior conducción a las pozas existentes del Nv. -1 300 en Pallancata Oeste, conectando dicho volumen al sistema de tratamiento Don Enrique.

Descripción

Se realizará la construcción de una poza sedimentadora de dimensiones 4,5 x 4,0 x 25,0 m, con una capacidad de 400 m³; con una pasarela de 0,80 m de ancho y baranda metálica de 1,0 m de altura. Tendrá un canal de rebose con sus compuertas y monorriel con viga H de 6 pulgadas para el control de la bomba. Cabe señalar que en el Apéndice 9.7.7 del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata se presenta los planos de ubicación y diseño de la poza de sedimentación.

A. Construcción

Del movimiento de tierras y habilitación del terreno para la construcción de la poza sedimentadora, se generará un volumen de 450 m³ de desmonte que será dispuesto en el depósito de desmontes aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata.

Para fines de prevenir el riesgo por fugas en el sistema de drenaje se construirá cunetas de 0,4 m x 0,4 m desde las pozas de sedimentación en el Nv (-) 700 hasta la estación de bombeo N° 3 ubicada en el Nv -1 300.

B. Operación

La poza de sedimentación estará ubicada en el Nv. -700 (Cota 4 190), en donde se descargaría toda el agua que se genere, que se estima en 10 211,4 m³/mes. Desde este punto se succionará el agua con el uso de bombas sumergibles, trasladándolas vía tuberías de HDPE de 4" de diámetro de SDR 11, con una longitud de 2 200 m, hasta las pozas de sedimentación del Nv. -1 300 de Pallancata Oeste. A partir de este punto se empalmaría al circuito de bombeo del sistema Don Enrique, aprobado en la EIA-d Ampliación Pallancata, el cual descarga el agua tratada en superficie.

El volumen de lodos a generar de la poza de sedimentación del Nv. -700, será de aproximadamente 1 440 m³ durante la operación de la poza (24 meses), el manejo de los lodos se realizará a través de una cisterna y la disposición final será depósito de desmontes aprobados en el EIA-d Ampliación Pallancata. Cabe precisar que en el Cuadro 9-84, del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata, se presenta el programa de mantenimiento de las bombas de la poza de sedimentación.

2.3.10. Identificación y evaluación de impactos

De la revisión del Quinto ITS Pallancata, presentado por el Titular, se puede prever que las modificaciones contempladas en el Quinto ITS Pallancata implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación



de los potenciales impactos ambientales durante las etapas del proyecto (operación y cierre) utilizando la matriz causa-efecto y en la evaluación de los impactos ambientales, 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: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

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

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

Cuadro N° 24: Rango de Importancia de Impactos

Nivel de importancia	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante (No Significativo)	$[I] < 25$
Moderado	$25 \leq [I] < 50$
Severo	$50 \leq [I] < 75$
Crítico	$[I] \geq 75$

Fuente: Quinto ITS Pallancata

Dentro del análisis realizado enmarcado a las actividades que se realizarán como parte del Quinto ITS Pallancata, 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 IGA previos:

Agua superficial.- Respecto a la calidad, teniendo en cuenta las actividades propuestas en el Quinto ITS Pallancata, no se espera un impacto al agua superficial, debido a que los componentes propuestos se ubicarán distantes de cuerpos de agua incluyendo quebradas principales y otras sin nombre conocido (más cercano a 30 m). Asimismo, las actividades propuestas no implicarán el incremento de los volúmenes de efluentes de mina que son tratados en el sistema de tratamiento de la unidad minera. Por otro lado, respecto a la cantidad de agua superficial, no se prevé que la construcción y operación de los componentes propuestos puedan implicar el incremento de la cantidad de consumo de agua, que superen los permisos de uso de aguas y vertimiento aprobados.

Agua subterránea.- Considerando las características de los componentes a implementar en superficie, no se prevé que la ejecución de los mismos pueda implicar alguna afectación o alteración de la calidad de las aguas subterráneas existentes en el área de la U.O. Respecto al componente "*reconfiguración y ampliación de las labores de la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani)*", el Titular indica que todas las actividades de laboreo minero, incluyendo la fuente de captación de agua y los sistemas de tratamiento y disposición final de efluentes se mantendrán según lo evaluado y aprobado en la Primera MEIA-d Pallancata, por lo cual para fines del Quinto ITS Pallancata, el Titular presentó una evaluación comparativa entre la Zona Huararani aprobada en la Primera MEIA-d Pallancata y la ampliación y reconfiguración de la zona Pallancata Oeste (Zona



Huararani), demostrando que con la nueva configuración se reduce el rebajamiento y por tanto el potencial impacto sobre las aguas subterráneas en comparación con lo aprobado.

Hidrobiología .- Los componentes mineros indicados en el Quinto ITS Pallancata, no prevé afectación a cuerpos de agua, por consiguiente no se prevé afectación al aspecto hidrobiológico; el cuerpo de agua más cercano se encuentra aproximadamente a 130 m respecto a las quebradas Jachujacha y Yuracyacu.

Ecosistemas frágiles.- Los componentes mineros indicados en el Quinto ITS Pallancata, no prevé afectación ni se encuentran sobrepuestas a ecosistemas frágiles identificados en el área del proyecto (bofedales y ecosistemas frágiles); es así que, el ecosistema frágil más cercano viene a ser el bofedal que se encuentra a más de 500 m respecto de las labores subterráneas indicadas en el Quinto ITS Pallancata.

Restos arqueológicos.- No ha identificado un impacto sobre restos arqueológicos debido a que, según el análisis realizado no se identificaron sitios arqueológicos en superficie como parte de las evaluaciones arqueológicas que se realizaron en el marco de los IGA preexistentes.

Componentes socio económico.- En las modificaciones propuestas para el Quinto ITS Pallancata, considerando la magnitud y puntualidad de los trabajos a ejecutarse y teniendo en cuenta que estos se desarrollarán dentro del área de operaciones del Proyecto, no se esperan cambios en los factores sociales. Asimismo, los cambios propuestos no involucran la intervención de nuevas comunidades u otras poblaciones distintas a las descritas en la Segunda MEIA-d aprobada y vigente, por lo que no se esperan cambios significativos en la evaluación de impactos socioeconómicos aprobada.

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

Cuadro N° 25: Resumen de los Impactos Ambientales para el Quinto ITS Pallancata

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
	[I]	[I]	[I]	[I]
Calidad del Aire				
Alteración de la calidad del aire	-19	-20	-19	No significativo
Ruido Ambiental				
Incremento de los niveles de ruido	-19	-22	-19	No significativo
Relieve				
Modificación del relieve	-22	(*)	(*)	No significativo
Paisaje				
Alteración de calidad visual del paisaje	-19	(*)	(*)	No significativo
Vibraciones				
Incremento en el nivel de vibraciones	-19	-19	(*)	No significativo
Suelo				



Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto [I]
		[I]	[I]	[I]	
	Cambio de uso actual de suelo	-22	(*)	-21	No Significativo
	Cambio de capacidad de uso mayor de tierras	-23	(*)	(*)	No significativo
	Pérdida de suelos	-22	(*)	(*)	No significativo
	Compactación de suelos	-22	(*)	(*)	No significativo
Medio Biológico	Flora				
	Pérdida de cobertura vegetal	-22	(*)	(*)	No significativo
	Fauna				
	Alteración de hábitats y ahuyentamiento de individuos	-16	-19	-16	No significativo

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

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

Aspecto físico

Alteración de la calidad del aire. – Durante la etapa de construcción, el impacto se producirá a consecuencia de las actividades de transporte de desmontes, movimiento de tierras, nivelación y habilitación para el montaje de infraestructuras, transporte de materiales y equipos, y por la excavación de raise borer. Es importante destacar que la actividad de transporte de desmonte de mina asociada a la reconfiguración y ampliación de las labores de la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani), se realizarán en interior mina a través de la rampa positiva proyectada hasta la bocamina Santa Angela y desde allí en superficie en un tramo de aproximadamente 2.1 km, hasta el depósito de desmonte de la unidad minera, empleando vías internas de uso exclusivo para la operación minera. En ese sentido, el impacto a ocurrir será de naturaleza negativa; de intensidad baja debido a que no habrá cambios significativos sobre la calidad de aire; de extensión puntual debido a que las fuentes de generación de material particulado y gases son puntuales dado que las actividades tendrán lugar en áreas específicas; de momento a corto plazo debido a que la calidad del aire será alterada al poco tiempo de desarrollarse las actividades; de persistencia momentáneo, debido a que la afectación a la calidad del aire tendrá lugar únicamente cuando se desarrollen las actividades a lo largo de la etapa de construcción; de reversibilidad a corto plazo; sin sinergia dado que la alteración del factor ambiental no se ve agudizada por la suma de las actividades; de acumulación simple; de efecto directo dado que los contaminantes generados por las actividades serán emitidos directamente sobre el aire; con periodicidad esporádica, debido a que las actividades que generan impactos sobre la calidad del aire tendrán una intermitencia baja; y recuperable de manera inmediata. En ese sentido, el impacto esperado será negativo y de importancia no significativo (-19).

Durante la etapa de operación se espera ocurra el impacto a consecuencia de la operación y mantenimiento de las chimeneas Raise Borer, donde se considera que se generará el incremento de material particulado y gases de combustión debido la extracción de aire viciado proveniente de las actividades de interior mina por el uso de unidades vehiculares y maquinarias. El impacto esperado será negativo; de intensidad baja debido a que no habrá cambios significativos sobre la calidad de aire; de extensión



puntual; de momento inmediato dada la naturaleza física del impacto, es decir, que la calidad del aire será alterada inmediatamente al momento de operar el componente; de persistencia temporal debido a que la afectación a la calidad del aire persistirá permanecerá mientras opere el componente; de reversibilidad a corto plazo, esto se debe a la naturaleza física del aire, que tiene una alta movilidad; sin sinergia, dado que la alteración del factor ambiental no se ve agudizada por la suma de la operación de los componentes; de acumulación simple; de efecto directo, periódico debido a que las actividades de operación que generan impactos sobre la calidad del aire serán intermitentes y recuperable de manera inmediata, dada la naturaleza física del factor ambiental; es decir a la alta movilidad del medio atmosférico. Según lo expuesto, se espera un impacto negativo y de importancia no significativo (-20).

En la etapa de cierre, el impacto está asociado al retiro de maquinaria y equipos, así como en las actividades de desmantelamiento de equipos e infraestructura, demolición de estructuras y rehabilitación del terreno y revegetación. El impacto esperado es de naturaleza negativa; intensidad baja debido a que no habrá cambios significativos sobre la calidad de aire; extensión puntual debido a que las fuentes de generación de material particulado y gases son puntuales; de momento inmediato dada la naturaleza física del impacto es decir que la calidad del aire será alterada inmediatamente al desarrollarse las actividades; de persistencia momentánea debido a que la afectación a la calidad del aire tendrá lugar toda vez que se desarrollen las actividades a lo largo de la etapa de cierre; de reversibilidad a corto plazo; sin sinergia ni acumulación; de efecto directo y de periodicidad esporádico debido a que las actividades que generan impactos sobre la calidad del aire tendrán una intermitencia mínima; y recuperable de manera inmediata. En ese sentido, el impacto esperado será negativo y de importancia no significativa (-19).

Incremento de los niveles de ruido. – Durante la etapa de construcción las actividades que pueden generar el impacto son el movimiento de tierras, nivelación y habilitación para el montaje de infraestructuras, transporte de materiales y equipos, la implementación de las estructuras de concreto, montaje, el ensamblaje de infraestructura, equipos y tendido de conductores eléctricos para tramos de la línea aérea y excavación de raise borer. El impacto esperado será de naturaleza negativa; intensidad baja dado que los niveles de ruido existentes y evaluados se encuentran bajo el nivel permisible para el componente social, y en el ámbito laboral los trabajadores harán uso de protectores auditivos durante el desarrollo de las actividades; de extensión puntual dado que todas las fuentes de generación de ruido son puntuales; de momento a corto plazo; de persistencia, reversibilidad y recuperabilidad, momentáneo, a corto plazo y recuperable de manera inmediata respectivamente, dado que, al término de las actividades generadoras de ruido, los niveles retornarán a sus niveles originales; periodicidad esporádico debido a que las actividades tendrán lugar en horarios puntuales (todas ellas en horario diurno); de efecto directo; sin sinergia y no acumulable. De lo indicado se puede decir que el impacto será negativo y de importancia no significativo (-19).

En la etapa de operación las actividades asociadas al impacto son la operación y mantenimiento de las labores subterráneas, así como fuentes de generación de ruido al funcionamiento de los equipos y de la maquinaria pesada, y la movilización de vehículos asociada al carguío, transporte y disposición de insumos. En ese sentido, el impacto esperado es de naturaleza negativa; intensidad baja dado que los niveles de ruido a generarse serán bajos; extensión puntual dado que todas las fuentes de generación de



ruido son puntuales; de momento inmediato de persistencia momentáneo, reversibilidad a corto plazo y recuperabilidad inmediata dado que al término de las actividades que generan ruido, este retornará a sus niveles originales; de periodicidad continua debido a que las actividades funcionarán durante un horario continuo; de efecto directo; sin sinergia ni acumulación. De lo expresado el impacto será negativo y de importancia no significativo (-22).

En la etapa de cierre las actividades relacionadas al impacto son el retiro de maquinarias, vehículos y equipos para las actividades de desmantelamiento de equipos e infraestructura, demolición de estructuras de concreto y rehabilitación del terreno y revegetación. Adicionalmente, mientras se realicen dichas actividades, se generará niveles de ruido producido por el desplazamiento del personal, vehículos y maquinarias, continuando con el desarrollo de las medidas de control de ruido, en la cual se considera el mantenimiento preventivo a todos los equipos. El impacto esperado es de naturaleza negativa; intensidad baja dado que los niveles de ruido a generarse son bajos; de extensión puntual; de momento inmediato; de persistencia, reversibilidad y recuperabilidad, momentáneo, a corto plazo y recuperable, respectivamente dado que al término de las actividades que generan ruido, este retornará a sus niveles iniciales; de periodicidad esporádica debido a que las actividades tendrán lugar en horarios puntuales (todas ellas en horario diurno); efecto directo dado que la generación de ruido producto de las actividades constructivas tendrá incidencia directa sobre los niveles de ruido; sin sinergia y acumulación simple. En ese sentido, se espera un impacto negativo y de importancia no significativo (-19)

Modificación al relieve.- Las actividades contempladas en el ITS que impactarán en el relieve en la etapa de construcción son las relacionadas a las actividades de movimiento de tierras, nivelación del terreno y habilitación de los componentes que modificarían la ladera de colina volcánica moderadamente empinada y la ladera de colina volcánica empinada presentes en el área de estudio. Sin embargo, estas modificaciones serán de manera puntual sobre la topografía de la zona y se suscitarán sólo durante la etapa de construcción. Es así que tendrá una intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia temporal o transitoria, reversibilidad a largo plazo, sin sinergia, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporádico y recuperable de manera inmediata por lo que es valorado como impacto no significativo (-22). No se han identificado impactos en las etapas de operación y cierre.

Alteración de la calidad visual del paisaje.- Se podría generar una alteración de la calidad visual del paisaje producto de las actividades en la etapa de construcción de la línea de transmisión en superficie, debido al izaje de postes y el tendido de conductores eléctricos, pero estas actividades se realizarán en un paisaje dominado por el área efectiva y las instalaciones mineras. Cabe señalar que este impacto se presentará únicamente en la etapa de construcción. Es así que presenta intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad a corto plazo, sin sinergia, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporádico y recuperable de manera inmediata por lo que es valorado como impacto no significativo (-19). No se han identificado impactos en las etapas de operación y cierre.

Cambio de uso actual de suelo.- Debido a las actividades constructivas se ha determinado un potencial impacto al cambio de uso de suelos por las actividades de los componentes del proyecto, para el análisis se ha tomado en cuenta las características de uso actual de la tierra de las áreas donde se ubicarán los componentes propuestos,



siendo que las unidades de mayor ocupación corresponden a "tierras sin uso y/o improductivos", (0.286 ha) seguido de "áreas intervenidas" (0.0801 ha) y finalmente "área de praderas naturales" (0.0301 ha). Es así que presenta intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad a largo plazo, sin sinergia, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporádico y recuperable a corto plazo por lo que es valorado como impacto no significativo (-22). No se han identificado impactos en las etapas de operación y cierre.

Cambio de Capacidad de Uso Mayor de Tierras.- Debido a las actividades constructivas se ha determinado un potencial impacto a la Capacidad de uso mayor de las Tierras, por las actividades de los componentes del proyecto, las unidades de mayor ocupación por los componentes propuestos corresponden a "tierras de protección (X) con limitaciones por suelo", seguida de la unidad denominada áreas intervenidas. De la evaluación, se presenta intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia temporal o transitoria, reversibilidad a largo plazo, sin sinergia, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporádico y recuperable a corto plazo por lo que es valorado como impacto no significativo (-23). No se han identificado impactos en las etapas de operación y cierre.

Pérdida de suelos.- Debido a las actividades constructivas, se prevé la implementación de algunos componentes auxiliares en superficie distribuidos principalmente en unidades de suelos que corresponden a "tierras sin uso y/o improductivos", seguido de "áreas intervenidas" y finalmente "áreas de praderas naturales". Del análisis realizado se puede mencionar que presenta intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad a largo plazo, sin sinergia, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporádica y recuperable a corto plazo por lo que es valorado como impacto no significativo (-22). No se han identificado impactos en las etapas de operación y cierre.

Compactación de suelos.- En la etapa de construcción, las actividades potencialmente impactantes que favorecerían la compactación de suelos serían el movimiento de tierras, nivelación del terreno, habilitación de accesos y plataformas. Al hacerse la evaluación presenta intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad a largo plazo, sin sinergia, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporádico y recuperable a corto plazo por lo que es valorado como impacto no significativo (-22). No se han identificado impactos en las etapas de operación y cierre.

Incremento en el nivel de vibraciones.- El incremento de los niveles de vibración está relacionado a las actividades de excavación y movimiento de tierras, necesarios para la implementación de algunos de los componentes propuestos, durante la etapa de construcción. Durante la etapa de operación se relaciona con las actividades de perforación y voladura a realizarse en las labores subterráneas como parte del proceso operativo del proyecto. En ambos casos la evaluación presenta intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad a corto plazo, sin sinergia, de acumulación simple, efecto directo, periodicidad esporádico y recuperable de manera inmediata por lo que es valorado como impacto no significativo (-19). No se han identificado impactos para la etapa de cierre.



Aspecto biológico

Pérdida de cobertura vegetal. - El impacto de pérdida de cobertura vegetal, durante la etapa de construcción, donde los cambios propuestos en el Quinto ITS Pallanca, consideran la implementación de la chimenea Raise Borer RB-01 y parte de la implementación de estructuras de la línea de transmisión eléctrica de 4,16 kV, chimenea Raise Borer RB-02, su acceso. El desarrollo representará movimiento de tierras y una pérdida puntual debido al retiro del suelo orgánico y de la cobertura vegetal; los componentes mineros ocuparán un total de 0,2656 ha de cobertura vegetal correspondiendo principalmente a las unidades de vegetación denominadas roquedal y pajonal; por lo que presenta un impacto negativo no significativo (-22).

Mientras que, para la etapa operativa y etapa de cierre y post cierre, no se prevé la afectación a cobertura vegetal ya que las actividades se desarrollarán sobre área afectada en la etapa constructiva.

Alteración de hábitats y ahuyentamiento de individuos de fauna terrestre. - Se prevé el impacto alteración de hábitats y ahuyentamiento de individuos de fauna terrestre, durante la etapa de construcción, se encuentra relacionado a la generación de ruido, consecuencia de las diversas actividades de construcción propias del Quinto ITS Pallancata, tales como los movimientos de tierras, habilitación del terreno, transporte de materiales y equipos, entre otros; por lo que presenta un impacto negativo no significativo (-16).

La alteración de hábitats y ahuyentamiento de individuos de fauna terrestre, durante la etapa de operación, se encuentra relacionada a actividades que generarán ruido ambiental serán debido a la presencia de personal, así también a la movilización del mismo para la operación y mantenimiento de las chimeneas Raise Borer y el sistema de ventilación; por lo que presenta un impacto negativo no significativo (-19).

Para la etapa de cierre y post cierre, se prevé que el ruido generado por las maquinarias para las actividades de demolición y desmantelamiento en la etapa de cierre generará cierta perturbación sobre el comportamiento habitual de las especies de fauna de la zona; por lo que presenta un impacto negativo no significativo (-16).

2.3.11. Plan de manejo ambiental

Teniendo en cuenta que las actividades propuestas en el Quinto ITS Pallancata conlleva la generación de impactos no significativos, el Plan de Manejo Ambiental aprobado y vigente de la U.O. Pallancata resulta aplicable para el Quinto ITS Pallancata; en ese sentido, las medidas de manejo comprende aquellas medidas establecidas en los IGA aprobados y vigentes de la U.O. Pallancata (Segunda MEIA-d Pallancata y Tercer ITS Pallancata).

A continuación, se presenta un resumen de las medidas que se ejecutaran en el marco del Quinto ITS Pallancata:



Aspecto físico

Material particulado. –

- La U.O. Pallancata planificará las actividades constructivas con el fin de minimizar las áreas afectadas por el movimiento de tierras durante la preparación de las áreas de emplazamiento de los componentes.
- Se evitarán movimientos adicionales de material o suelos, así como la afectación de áreas innecesarias, coordinando la extracción de material con su disposición en acopios previamente preparados.
- Los accesos y frentes de trabajo, cuando sea posible, serán humedecidos a través del uso de cisternas y/o sistemas de riego por aspersión.
- Como parte de la preservación de la salud de los trabajadores, el personal utilizará de ser necesario EPP's (respirador, lentes, etc.) adecuados para las áreas donde se evidencie la generación de polvo.
- En la etapa de cierre, las áreas que lleven a cabo actividades de demolición de estructuras serán regadas por aspersión y/o por medio de camiones cisternas a fin de disminuir la dispersión de polvo.

Gases de combustión. –

- Se cuenta con un programa interno de inspecciones para asegurar el correcto funcionamiento de las maquinarias y equipos de acuerdo a sus características técnicas. Este programa se continuará ejecutando en la etapa de cierre.
- Se continuará con la ejecución del programa de monitoreo de seguimiento de la calidad de aire en la U.O. Pallancata.
- Con respecto al control de gases en interior mina, se continuará con el control de emisiones de gases (vehículos, equipos), considerando los Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos establecidos en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (aprobado por el D. S. N° 024-2016-EM). Para ello, se tendrá en cuenta el procedimiento SIG-PRO-DGG12-28-00 (monitoreo de gases en interior mina).

Nivel de ruido. –

- Todo el personal en el área de operaciones de la U.O. Pallancata que esté expuesto al ruido usará protección auditiva según su puesto de trabajo.
- Con la finalidad de promover un funcionamiento apropiado, todos los equipos y maquinarias a ser utilizados por la U.O. Pallancata estarán sujetos a un mantenimiento preventivo y periódico según el procedimiento establecido. Asimismo, se dará atención a los sistemas de silenciadores de ruidos a través de la revisión técnica cada cierto tiempo.
- Se continuará un programa de monitoreo de niveles de ruido ambiental para determinar los niveles sonoros sobre los componentes ambientales social y biológico.
- Se controlará el tiempo de exposición de los trabajadores en las actividades que generen niveles altos de ruido.

Relieve local y paisaje.-

- El movimiento de tierras se realizará a lo estrictamente necesario.
- Se diseñarán las instalaciones tomando en cuenta su cierre.
- Se utilizará, en la medida de lo posible, los caminos de acceso ya existentes.



- Se conservará sobre un área determinada, el suelo orgánico extraído durante la etapa de construcción, de tal manera que sea utilizado en las actividades de cierre de las instalaciones.

Suelos.-

- Se almacenará el suelo orgánico de tal manera que pueda ser utilizado en un futuro para las actividades de rehabilitación del área que fue intervenida.
- Se instruirá y capacitará a todo el personal involucrado con las operaciones de la U.O. Pallancata (incluyendo subcontratistas), para que realicen sus actividades en el área de trabajo asignado, limitando el área de afectación de suelos en la medida de lo posible. El retiro de la cobertura orgánica y el movimiento de tierra se llevarán a cabo de acuerdo a lo establecido en el diseño de ingeniería, a fin de evitar intervenir áreas no contempladas.
- Donde sean requeridos, se implementarán cunetas para canalizar el agua, con el fin de disminuir la erosión hídrica y afectación por arrastre de sólidos.
- Durante el cierre, se escarificará los suelos en los sectores más compactados.

Agua superficial. –

- Para el manejo de agua de no contacto de los nuevos accesos hacia los chimeneas RB propuestos en la zona de ampliación y reconfiguración, se considerará un sistema de cunetas que tendrán una dimensión de 50 cm x 40 cm.
- Prohibición absoluta de actividades de mantenimiento o lavado de equipos y vehículos en las cercanías de los cursos de agua.
- Prohibición absoluta de la disposición de material producto del movimiento de tierras en áreas no previstas.
- Se mantendrá un programa de mantenimiento de todas las estructuras de control, a fin de garantizar su funcionamiento adecuado.
- Se continuará realizando el programa de monitoreo de calidad de agua aprobado en el IGA vigente.

Agua subterránea. –

- Aun cuando no se prevé un impacto en la calidad de agua subterráneas, como parte de las medidas de control se continuará con el seguimiento y/o monitoreo de los manantiales y áreas de bofedales.
- Respecto al riesgo de afectación al agua subterránea, en caso de interceptar un acuífero durante las actividades de construcción de los RB, las filtraciones serán colectadas junto con las aguas producidas por las labores subterráneas, las que posteriormente serán tratadas y descargadas a través del punto de vertimiento AM-2.

Aspecto biológico

Flora y Fauna. –

- Se prohibirá la eliminación de material excedente y cualquier residuo sólido en los ecosistemas frágiles.
- No se realizará la limpieza o el lavado de vehículos, equipos o maquinarias en las áreas de bofedales, lagunas o en sus proximidades.
- La circulación de equipo y maquinaria será solo por accesos principales o auxiliares habilitados y existentes.



- Se colocarán señales ambientales preventivas e informativas en las diferentes zonas de trabajo que consisten en carteles o paneles informativos con mensaje alusivos a la importancia de la conservación de la flora y fauna de los bofedales.
- Las actividades de remoción del suelo orgánico estará restringido únicamente a las huellas de las instalaciones y ampliaciones propuestas.
- Se prohibirán las actividades de caza, recolección de huevos de aves, captura de individuos de fauna silvestre y extracción de individuos de fauna de su medio, y en general de cualquier acción que pueda afectar a la fauna o sus hábitats.
- El manejo de vehículos se realizará no sólo teniendo en cuenta todas las precauciones para evitar accidentes sino también teniendo presente la importancia de no disturbar a la fauna (reglamentación sobre velocidad de conducción, emisión de ruidos como sirenas, bocinas, etc.).
- La U.O. Pallancata cuenta con normas, procedimientos y requisitos estipulados en su reglamento interno de tránsito y transporte vigente. Este reglamento establece los límites de velocidad interna de acuerdo al requerimiento de la operación, que en ninguno de los casos podrán exceder los límites de velocidad legal y seguridad.

2.3.11.1. Programa de monitoreo ambiental

La implementación de los alcances del Quinto ITS Pallancata no implicará cambios significativos en los componentes ambientales, por lo que se mantendrá el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado en la Segunda MEIA-d Pallancata, actualmente vigente y considerado en el Primer ITS Pallancata, Segundo ITS Pallancata, Tercer ITS Pallancata y Cuarto ITS Pallancata. No obstante, en el ITS materia de evaluación, debido a las actividades de los componentes se propone adicionar dos (02) estaciones de Calidad de Suelos, tal como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 26: Ubicación de Estaciones de Monitoreo de Calidad de Suelos

Componente ambiental	Estación	Parámetros	Coordenadas UTM (WGS84, Zona 19S)	
			Este	Norte
Calidad de suelos	SNF-3	Benceno, Tolueno, Xileno, Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10), Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28), Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40), Benzo(a) pireno,	695 793	8 369 020
	SP-05	Naftaleno, Bifenilos policlorados – PCBS, Tetracloroetileno, Tricloroetileno, Cianuro Libre, Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo total, Cromo VI, Mercurio, Plomo	695 678	8 369 814

Fuente: Quinto ITS Pallancata

Los parámetros a monitorear corresponden a los establecidos en el ECA para suelos aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM en la categoría para uso industrial/extractivo. La frecuencia monitoreo será semestral durante las etapas de construcción y operación. Los reportes serán presentados al MINEM bajo una frecuencia anual.



2.3.11.2. Plan de gestión social

Los compromisos sociales asumidos por el Titular se mantienen durante la vida útil de la U.O. Pallancata. El Plan de Gestión aprobado contiene un Plan de Relaciones Comunitarias, que considera el Programa de comunicación y difusión, Protocolo de relacionamiento social y Código de conducta. El Plan de Concertación Social, que contiene el Programa de mitigación de impactos sociales y Programa de contingencias. El Plan de Desarrollo Comunitario, que considera el Programa de empleo local, Programa de desarrollo económico local y el Programa de fortalecimiento de capacidades locales.

2.3.12. Plan de contingencias

El Titular cuenta con el Plan de Contingencias aprobado en la Segunda MEIA-d Pallancata, conteniendo los lineamientos técnicos aplicables necesarios en la prevención, preparación y respuesta ante las probables emergencias. Dicho plan tiene como base la normativa vigente: Ley N° 28551- Ley que Establece la Obligación de Elaborar y Presentar Planes de Contingencia, el Decreto Supremo N° 024-2016-EM - Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y su modificatoria mediante Decreto Supremo N° 023-2017-EM, así como el procedimiento para el reporte de emergencias en la actividad minera establecidos por el OSINERGMIN y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Las modificaciones propuestas no modificará los procedimientos específicos aprobados en la Primera MEIA-d Pallancata, la Segunda MEIA-d Pallancata, Primer ITS Pallancata, Segundo ITS Pallancata, Tercer ITS Pallancata y Cuarto ITS Pallancata aprobados.

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

El Titular señala que las actividades de cierre a nivel conceptual, aplicables para los componentes materia del Quinto ITS Pallancata, tiene como referencia los lineamientos de cierre considerados en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la U.O. Pallancata aprobada mediante Resolución Directoral N° 098-2017-MEM-DGAAM y la "Guía para la elaboración de planes de cierre de minas" publicada por el MINEM.

A continuación, se resumen las medidas de cierre aplicables a las actividades propuestas en el Quinto ITS Pallancata.

Cuadro N° 27: Resumen de las medidas de cierre aplicables a las actividades propuestas en el Quinto ITS Pallancata

Escenario de Cierre	Componentes a modificar	Medida de cierre aprobada
Final	Ampliación y reconfiguración de labores de la Zona Pallancata Oeste (Zona Huararani)	Desmantelamiento de infraestructura de desarrollo y operación
		Demolición, recuperación y disposición
		Reconformación y relleno de galerías
	Sistema de ventilación (02 chimeneas RB)	Desmantelamiento de infraestructura y equipos
		Demolición, recuperación y disposición
		Obturación de chimeneas RB
		Rehabilitación del terreno
		Revegetación



Escenario de Cierre	Componentes a modificar	Medida de cierre aprobada
	Línea de transmisión en 4.16 kV	Desmontaje de estructuras y conductores eléctricos
		Demolición, recuperación y disposición
		Reconformación y rehabilitación del terreno
		Revegetación
	Sistema de relleno hidráulico	Desmantelamiento de equipos e infraestructuras
	Tanque de 5 000 gal para gestión de agua en la zona de ampliación	Desmantelamiento de equipos e infraestructuras
		Demolición, recuperación y disposición
		Rehabilitación del terreno
		Revegetación
	Sistema de compresoras en la zona de ampliación	Desmantelamiento de equipos
		Demolición de estructuras de concreto
	Pozas de sedimentación y tuberías desde la zona de ampliación hacia las pozas de sedimentación de Pallancata Oeste	Desmantelamiento de equipos e infraestructuras.

Fuente: Quinto ITS Pallancata

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹⁶, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)¹⁷.

¹⁶ **Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:**

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación"

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

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

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

¹⁷ **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."



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 Ares S.A.C. presentó el Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata, cumpliendo con realizar el levantamiento de observaciones respectivo, tal como consta en el Anexo N° 1 al presente.
- 3.2. 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.
- 3.3. 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.
- 3.4. Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata, de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.5. Compañía Minera Ares S.A.C., 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.
- 3.6. Compañía Minera Ares S.A.C., debe incluir los aspectos aprobados en el Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata, en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM; y, las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.7. 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 Ares S.A.C. para la ejecución y desarrollo de las modificaciones planteadas, según la normativa sobre la materia.



- 3.8. De conformidad con el numeral 132.8 del artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero, incorporado mediante Decreto Supremo N° 005-2020-EM, el titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 4.1. Remitir el presente informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y emisión de la resolución directoral pertinente.
- 4.2. Notificar a Compañía Minera Ares S.A.C., 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 ¹⁸ para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3. 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.
- 4.4. 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.
- 4.5. 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.

¹⁸ 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. (...)"



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Atentamente,

Marielena Lucen Bustamante
Líder de Proyecto
Colegio N° 107509
Senace

Fiorella Angela Malásquez López
Especialista Ambiental I en Descripción de
Proyectos con énfasis en Minería y/o Energía
CIP N° 99949
Senace

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

Mirijam Saavedra Kovach
Especialista Ambiental con énfasis en Trabajo
de Campo
CIP N° 107021
Senace

Carlos Eduardo Moya Sulca
Especialista Ambiental I en Medio Físico
CIP N° 79930
Senace

Eudio Elí Cárdenas Villavicencio
Especialista Técnico con énfasis en Planes de
Manejo Ambiental
CBP N° 7692
Senace

Liz Puma Almanza
Especialista Social I
CSP N° 2797
Senace



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Nómina de Especialistas¹⁹

Joan Catherine Loza Montoya
Especialista en Biología con énfasis en Minería
– Nivel II
CBP N° 5886
Senace

Esther Cecilia Arenas Solano
Especialista en Derecho especializada en
Minería – Nivel II
CAL N° 42774
Senace

Karen Graciela Pérez Baldeón
Especialista Ambiental en Sistemas de
Información Geográfica (SIG) – Nivel III
CIP N° 124554
Senace

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

Marco Antonio Tello Cochachez
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
CIP N° 91339
Senace

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"**ANEXO N° 01 Matriz de Subsanación de Observaciones****Quinto Informe Técnico Sustentatorio de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la U.O. Pallancata**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
Generales				
01	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del ITS, producto de las observaciones formuladas al estudio, deberán ser consideradas para la actualización en la versión final de éste.	Se requiere que el Titular actualice la versión final del estudio tomando en consideración las observaciones formuladas al Quinto ITS Pallancata.	El Titular actualiza la versión final del estudio tomando en consideración las observaciones formuladas al Quinto ITS Pallancata.	Sí
02	De conformidad a lo previsto en el Artículo 30° del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero (en adelante, Reglamento Ambiental Minero) el estudio ambiental o el proyecto de modificación del estudio ambiental, debe ser elaborado sobre la base del proyecto minero y sus componentes, diseñados a nivel de factibilidad, conforme a lo establecido en el artículo 41° del citado reglamento. La Autoridad Ambiental Competente no admitirá a evaluación un estudio ambiental si no se cumple esta condición, procediendo a declarar improcedente la solicitud de certificación ambiental. En esa misma línea en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se indica que el titular deberá presentar los planos de los componentes a modificar a nivel de factibilidad. En adición a ello, en la citada Resolución Ministerial se indica que dentro del plazo de	Se requiere que el Titular elabore el Quinto ITS Pallancata sobre la base del proyecto minero y sus componentes, diseñados a nivel de factibilidad, de conformidad a lo previsto en los Artículos 31° y 41° del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con lo previsto en la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. Conviene precisar que, el nivel de factibilidad que resulta exigible corresponde a los literales del Artículo 41° que se encuentren relacionados a las actividades del proyecto.	El Titular elabora el Quinto ITS Pallancata sobre la base del proyecto minero y sus componentes, diseñados a nivel de factibilidad, de conformidad a lo previsto en los Artículos 31° y 41° del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con lo previsto 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.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	<p>revisión del ITS, la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el Titular por única vez. En ese mismo sentido, de conformidad a lo previsto en el numeral 137.2 del artículo 137° del Texto Único Ordenado aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, señala que <i>las entidades de la Administración Pública se encuentran obligadas a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las solicitudes que presentan los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan (...). En ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones.</i> Atendiendo a lo señalado, la información presentada como parte de la subsanación de la presente observación deberá ser presentada en el nivel solicitado, pues no corresponde la formulación de nuevas observaciones.</p>			
	Capítulo 2. Representante legal			
3	<p>En el ítem 2 el Titular indica que en el Apéndice 2 se presenta copia certificada de la Vigencia de Poder de la representante legal, señora Laura Morales Mendoza; sin embargo, no se señala el número de asiento y partida registral donde se encuentran inscritas las facultades de la referida representante legal.</p>	<p>Se requiere que el Titular señale en el ítem 2, el número de asiento y partida registral donde se encuentran inscritas las facultades del referido representante legal.</p>	<p>El Titular indica que la representante legal de Compañía Minera Ares S.A.C. es la señora Laura Morales Mendoza y adjunta copia certificada de la Vigencia de Poder respectiva.</p>	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
Capítulo 5. Marco Legal				
4	<p>En el ítem "5.2 Normas Sectoriales Específicas", el Titular incorpora normas derogadas o que no resultan aplicables al Quinto ITS Pallancata en evaluación, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprueban el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL para la presentación, evaluación y otorgamiento de certificación ambiental para la mediana y gran minería, R.M. N° 270-2011-MEM/DM. • Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE, D.S. N° 003-2015-MINAM. • Compromiso previo como requisito para el desarrollo de actividades mineras y normas complementarias, D.S. N° 042-2003-EM, y su modificatoria, D.S. N° 052-2010-EM. 	Se requiere que el Titular actualice el ítem "5.2 Normas Sectoriales Específicas" y suprima aquellas normas derogadas o que no resultan aplicables al Quinto ITS Pallancata.	El Titular actualiza el ítem "5.2 Normas Sectoriales Específicas" suprimiendo aquellas normas derogadas o que no resultaban aplicables al Quinto ITS Pallancata.	Sí
Capítulo 7. Área efectiva y área de influencia				
5	En el ítem "7.1 Área Efectiva", el Titular indica que el área efectiva de la U.O. Pallancata fue aprobada en la Segunda MEIA-D Pallancata, mediante Resolución Directoral N° 342-2017-SENACE/DCA, la cual se encuentra conformada por doce (12) polígonos correspondientes a (05) áreas de actividad minera y siete (07) áreas de uso minero. No obstante, no se hace mención a las variaciones que tuvo el área efectiva en el Primer ITS de la Segunda MEIA-d Pallancata.	Se requiere que el Titular incluya, en el ítem 7.1, la descripción de las modificaciones que sufrió el área efectiva en el Primer ITS de la Segunda MEIA-d Pallancata.	El Titular actualiza el ítem 7.1 Área Efectiva, incluyendo información sobre los cambios que sufrió el área efectiva en el Primer ITS Pallancata, por las actividades de exploración aprobadas en dicho instrumento.	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
6	En el cuadro 7- 5 del ítem "7.3. Área de Influencia Social", el Titular señala a la comunidad campesina de Pallancata como parte del AISD; sin embargo, luego de una revisión del IGA de referencia para el Quinto ITS Pallancata, el AISD está conformada además de la comunidad campesina por sus dos anexos: Pallancata (Tucsa) y Unión Santa Rosa.	Se requiere que el Titular mantenga la composición del Área de Influencia Social establecido el IGA aprobado y vigente, con el fin de verificar los supuestos de procedencia descritos en el Artículo 132° del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-EM.	El Titular corrige en el ítem 7.3. la composición del Área de Influencia Social, de acuerdo a lo establecido en el IGA aprobado y vigente.	Sí
Capítulo 8 Línea Base				
7	En el ítem "8.2.1 Geomorfología", el Titular a) Presenta el "Cuadro 8-3 Unidades geomorfológicas del área de estudio", en el cual se observa las unidades geomorfológicas y su relación con los componentes propuestos; sin embargo, no se ha considerado la superficie en áreas ocupadas por estos componentes (Ha). Del mismo modo, no se verifica la descripción de los accesos propuestos, ni del ancho del derecho de vía de la Línea de Trasmisión enterrada que ocupará áreas no intervenidas. b) No identifica ni describe los principales fenómenos de geodinámica externa, los cuales se relacionan a los componentes propuestos, lo que podría significar riesgos a los citados componentes del ITS materia de evaluación, así como su consideración en las medidas de contingencias adicionales a los ya establecidos en los IGA aprobados. En adición a ello, se verifica que en el Mapa	Se requiere que el Titular: a) Complemente la información presentada en el Cuadro 8-3, incluyendo la superficie en áreas (Ha) de los componentes propuestos en el ITS materia de evaluación, así como deberá considerar los accesos propuestos y el ancho del derecho de vía de la Línea de Trasmisión enterrada que ocupe áreas no intervenidas, a fin de determinar los potenciales impactos ambientales ocasionados por las actividades del proyecto, los cuales deberá ser considerados en la identificación y evaluación de los impactos, así como proponer medidas de manejo ambiental si corresponde. b) Identifique y describa los principales fenómenos de geodinámica externa, los cuales se relacionan a los componentes propuestos, lo que podría significar riesgos, así como incluir medidas de contingencias adicionales a los ya establecidos en los IGAs aprobados.	El Titular: a) Complementa el Cuadro 8-3, en el cual incluye la superficie en Ha de las áreas ocupadas por los componentes propuestos, en la cual se observa que la mayoría de las intervenciones se encuentran sobre áreas intervenidas, denominadas como "otras unidades". Asimismo, en el capítulo 10 referido a la evaluación e identificación de impactos ambientales, considerada como parte del análisis del impacto, al relieve las áreas de intervención superficial de los componentes propuestos justificando la no significancia del impacto. b) Incluye el ítem 8.2.1.2 , referido a la Morfodinámica relacionado a los procesos erosivos que actúan sobre el relieve, siendo los procesos identificados: la erosión en cárcavas, los cuales se forman cuando el escurrimiento difuso inicial tiende a concentrarse primero en surcos y luego en cárcavas; los primeros son incisiones de unos pocos decímetros	a) Sí b) Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	10 no se encuentra el detalle de los procesos geodinámicos.	Asimismo, deberá incorporar los procesos geodinámicos en el Mapa 10.	de profundidad en el terreno, y las cárcavas representan la erosión concentrada en laderas afectadas por disección y abarrancamiento en drenes de uno a varios metros de profundidad. Asimismo, menciona que en el área de estudio las cárcavas se forman mayormente en terrenos de fuerte pendiente (Unidad Geomorfológica Ladera de Colina Empinada), sobre todo si tienen cubierta coluvial, y en los depósitos aluviales más antiguos. En el capítulo 12 del Quinto ITS Pallancata señalan que seguirán con las medidas de contingencias que la U.O. Pallancata tiene aprobadas; además, en el "Cuadro 12.4 Procedimientos específicos", contempla las medidas por los eventos referidos a Derrumbes, desprendimiento de roca/ deslizamientos. Finalmente, en el Mapa 10 se ha incorporado los procesos erosivos identificados.	
8	En el ítem "8.2.3 Climatología", el Titular presenta el Cuadro 8-4 indicando las estaciones meteorológicas, parámetros y periodo de tiempo considerado para la caracterización climática; sin embargo, se aprecia que solamente considera información hasta el año 2015 para las estaciones Chinchayllapa, hasta el 2014 para la estación Pallancata y hasta el año 1982 para la estación Urayhuma.	Se requiere que el Titular actualice la data meteorológica presentada, con la finalidad de tener una caracterización meteorológica más acertada. En caso de que alguna de las estaciones mencionadas ya no se encuentre operando deberá señalarlo.	El Titular incluye mayor información meteorológica en la descripción del ítem 8.2.3 "Climatología" tal como se indica en el Cuadro 8-4; asimismo, incluye información de la estación Pauza, del TRMM (precipitación) y la NASA (ebergía solar y masa de nieve).	Sí
9	En el ítem "8.2.4.1 Estaciones de Muestreo" el Titular presenta el Cuadro 8-5 con la	Se requiere que el Titular considere, además de las estaciones mencionadas en el Cuadro	El Titular incluye la información de la estación PMP-PC1 debido a su ubicación cercana a	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	ubicación de las estaciones de calidad de aire, señalando que ha considerado las estaciones PMP-PC-3 y PMP-PC-4 por ser las más representativas; sin embargo, de la revisión al mapa de ubicación de las mismas, se aprecia que, en adición a las estaciones antes mencionadas, la estación PMP PC-1 se encuentra cerca a las modificaciones propuestas.	8-5, a las estación PMP-PC1 debido a su ubicación cercana a las modificaciones propuestas; caso contrario deberá sustentarlo. Asimismo, deberá incluir los resultados de los monitoreos hasta el año 2020.	las modificaciones propuestas; asimismo, incluye los resultados de los monitoreos hasta el año 2020.	
10	En el ítem "8.2.6.1 Estaciones de evaluación de ruido" el Titular presenta el Cuadro 8-8 con la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido señalando lo siguiente: "(...) Para fines del presente 5to ITS se ha considerado como criterio de elección para el análisis, la cercanía de la estación a los centros poblados, como se ha indicado en el ítem 8.1.3 el centro poblado más cercano a la U.O Pallancata y los componentes propuestos es el centro poblado de Tucsa, por lo cual se ha tomado y analizado los resultados de la estación P-RA-6 (...)"; sin embargo, omite precisar por qué no considera las cuatro (4) estaciones del programa de monitoreo.	Se requiere que el Titular considere las cuatro (4) estaciones del programa de monitoreo, teniendo en cuenta que se encuentran cercanas a las modificaciones propuestas, los resultados deben corresponder hasta el año 2020, caso contrario deberán presentar el sustento correspondiente.	El Titular incluye en la descripción de la calidad de ruido ambiental, la información de las cuatro estaciones del programa de monitoreo. Asimismo, la información presentada corresponde hasta el año 2020.	Sí
11	En el ítem "8.2.7 Niveles de vibración", sub ítem "8.2.7.1 Estaciones de monitoreo" el Titular menciona que para fines del Quinto ITS Pallancata se ha analizado los resultados de la estación VA-05, por ser el más cercano y representativo entre el área efectiva donde se emplazará los componentes propuestos y el centro poblado de Tucsa; sin embargo, de la revisión del Mapa 37, se puede observar estaciones de monitoreo de vibraciones	Se requiere que el Titular sustente la representatividad de la estación de vibraciones seleccionados respecto a los componentes propuestos en el Quinto ITS Pallancata, considerando que de la revisión del Mapa 37, se puede observar que existe estaciones de monitoreo de vibraciones cercanos a los componentes del proyecto como es el caso del VA-01 y VA-03.	El Titular, para la evaluación de los niveles de vibración ha redefinido la cantidad de estaciones de monitoreo de vibraciones, para lo cual ha considerado las estaciones VA-01, VA-03 y VA-05, por ser los más representativos, por su cercanía al centro poblado de Tucsa y a los componentes propuestos del presente estudio, asimismo, considera el periodo de registro del año 2016 al año 2020, en las citadas estaciones se	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	cercanos a los componentes del proyecto como es el caso del VA-01 y VA-03.	Asimismo, debe considerar los registros de vibraciones hasta el 2020 de dichas estaciones; caso contrario deberá presentar el sustento correspondiente.	presentaron excedencias relacionadas a las actividades realizadas en superficies, así como a actividades antrópicas como transporte de vehículos o actividades constructivas propias de la dinámica del centro poblado que hayan generado condiciones anómalas de carácter temporal y coincidente con el registro realizado, estas pueden deberse a comercio de la zona, actividades de recreación y transporte interno.	
12	En el ítem "8.2.7.3 Resultados" el Titular presenta los resultados del análisis de vibraciones; al respecto indica lo siguiente: <i>"(...) en el mes de febrero del 2018, noviembre 2019 y febrero 2020, se registraron valores de 7.41 m/s², 2.93 m/s², 7.11 m/s², respectivamente, lo cual indica que el confort es extremadamente molesto puntualmente para los momentos evaluados. Sin embargo, estos valores están relacionados a actividades antrópicas o excedencias puntuales propias de la dinámica del centro poblado (...)"</i> .	Se requiere que el Titular indique el periodo de tiempo de las mediciones realizadas y el horario en el cual se realizaron las mismas, respecto a las excedencias registradas. Asimismo, debe sustentar las excedencias indicando las actividades antrópicas del centro poblado que pudieron causarlas.	El Titular indica que el periodo de tiempo de las mediciones realizadas es de 15 minutos y que los muestreos fueron realizados el 15 de febrero del 2018 a las 11:21 horas, el 16 de noviembre del 2019 a las 12:31 horas y el 15 de febrero del 2020 a las 14:25 horas. Respecto a las actividades antrópicas señaladas indica actividades de recreación, transporte interno y comercio	Sí
13	En el ítem "8.2.9 Suelos", el Titular ha identificado las unidades cartográficas del suelo en el área de estudio; asimismo, en el "Cuadro 8-15 Unidades edáficas del área de estudio" relaciona los componentes propuestos del Quinto ITS Pallancata con las unidades edáficas; sin embargo, no se ha considerado la superficie en áreas ocupadas por estos componentes (Ha), los accesos propuestos, así como el ancho del derecho de	Se requiere que el Titular complemente la información presentada en el cuadro 8-18, incluyendo la superficie en áreas (ha) de los componentes propuestos en el Quinto ITS Pallancata; además, debe considerar los accesos propuestos, así como el ancho del derecho de vía de la línea de transmisión enterrada que ocupe áreas no intervenidas a fin de determinar los potenciales impactos ambientales ocasionados por las actividades	El Titular complementa el Cuadro 8-23 referido a las unidades edáficas del área de estudio, en el cual se incluye las áreas superficiales ocupadas por los componentes del proyecto, en la cual se observa que la mayor parte de la ocupación superficial corresponde a la unidad edáfica de Yuracyacu y a las áreas misceláneas, denominadas como áreas de intervención minera; respecto a las unidades de capacidad	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	vía de la línea de transmisión enterrada que ocupa áreas no intervenidas, a fin de que permita determinar los potenciales impactos ocasionados por las actividades del proyecto. Lo mismo se evidencia en las unidades de capacidad de uso mayor (CUM) y uso actual de suelos.	del proyecto, los cuales deberá ser considerados en la identificación y evaluación de los impactos, así como proponer medidas de manejo ambiental si corresponde. La misma indicación deberá replicarse para las unidades de capacidad de uso mayor (CUM) y uso actual de suelos.	de uso mayor, en el Cuadro 8-25 se incluye las áreas superficiales debido a la intervención de los componentes propuestos, los cuales recaen sobre tierras aptas para pastos, tierras de protección y sobre áreas intervenidas en mayor proporción; respecto al uso actual, en el Cuadro 8-26 se incluye la superficie en áreas ocupadas por los componentes del proyecto,. En la cual la mayoría de los componentes se ubica sobre áreas intervenidas y en menor proporción sobre áreas intervenidas, pajonal para pastoreo y roquedal para pastoreo restringido	
14	En el ítem "8.2.12 Calidad de suelos", el Titular presenta el "Cuadro 8-19 Estaciones de muestreo de calidad de suelos", indicando que los resultados obtenidos de concentraciones de metales fueron comparados con los ECA para suelo, establecidos de acuerdo al Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM para tipo de suelo Comercial / Industrial / Extractivo, considerando que se ubican en áreas dentro de la U. O. Pallancata; sin embargo, de los IGA consultados se observa que el ECA para suelo utilizado para su comparación corresponde al ECA para suelos aprobados el año 2012, el cual deberá mantener esa estándar y de manera referencial con el ECA para suelo aprobado en el año 2017. Por otro lado, se menciona que se ha seleccionado dos (02) estaciones representativas por ser las más cercanas a los componentes propuestos; sin embargo,	Se requiere que el Titular aclare y/o corrija de ser el caso, el ECA de comparación utilizado con relación a los resultados de la calidad de suelo, debido que el IGA tomado como referencia, se realizó la comparación con el ECA para suelo aprobados el año 2012, por lo que para fines de la línea base, deberá mantener el citado ECA e indicar que de manera referencial se comparó con el ECA para suelos aprobado en el año 2017. Asimismo, debe sustentar la representatividad de las estaciones de calidad de suelos seleccionadas respecto a los componentes propuestos en el Quinto ITS Pallancata, considerando que de la revisión del Mapa 15, se puede observar que existen estaciones de suelos cercanos a los componentes del proyecto.	El Titular menciona que para la evaluación de la calidad de los suelos, se ha redefinido la cantidad de estaciones de monitoreo de vibraciones, para lo cual ha considerado las estaciones SP-03, SP-04, SP-05 y SPL-14 y SNF-3, los cuales están relacionados con la distancia de las estaciones a los componentes del proyecto, siendo estas las más cercanas al proyecto y representativas, los resultados fueron comparados con los ECA para suelo que se encontraban vigentes el año en que se realizó el muestreo de dichos puntos (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM para un tipo de suelo comercial / industrial / extractivo), asimismo realizaron la comparación de manera referencial, con el ECA para suelos vigente, de los resultados obtenidos se observa que todos los parámetros analizados se encuentran dentro de los ECA para suelo de uso comercial / industrial / extractivo establecidos en el	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	de la revisión del Mapa 15 se puede observar que existen estaciones de suelos más cercanos a los componentes de las chimeneas que no han sido considerados por lo que deberá realizar el respectivo sustento.		Decreto Supremo N°002-2013-MINAM y en el Decreto Supremo N°011-2017-MINAM.	
15	En el ítem "8.2.13 Hidrología" el Titular no incluye un cuadro con las distancias de los cuerpos de agua superficiales a las modificaciones propuestas, tal como se solicitó en el Acta del ITS.	Se requiere que el Titular incluya un cuadro con la distancia de los cuerpos de agua superficiales a las modificaciones propuestas, tal como se solicitó en el Acta del ITS.	El Titular incluye el Cuadro 8-31 con la distancia de componentes a cuerpos de agua	Sí
16	En el ítem "8.2.14 Calidad de agua superficial y efluente" el Titular presenta el "Cuadro 8-23 Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial"; asimismo indica que "(...) para fines del presente 5to ITS se consideraron los puntos PCA-5 y PCA-6, los cuales pertenecen al plan de vigilancia ambiental vigente de la U.O. Pallancata y que se encuentran ubicados aguas abajo del área donde se ubicarán los componentes propuestos en el presente 5to ITS (...)"; sin embargo, es importante conocer la calidad del agua aguas arriba de los componentes. Asimismo, en el análisis de resultados presentado: - Respecto al pH, indica que las características geológicas se especificaron en la Segunda MEIA-d Pallancata. - Respecto a los detergentes no indica el poblado o a quien atribuye el aporte puntual de detergentes al agua que señala.	Se requiere que el Titular complemente la caracterización de la calidad de agua presentada con los resultados de las estaciones PCA-2, P-23, PC-3, CR-02 y PC-8, utilizando data actualizada. En caso de no considerar alguna de ellas debe sustentarlo. Asimismo, indique: - Respecto al pH, las características geológicas especificadas en la Segunda MEIA-de Pallancata a la cual hace referencia. - En relación a los detergentes, el poblado o a quien atribuye el aporte puntual de detergentes al agua que señala. - Con relación a los huevos de helmintos, donde es que se realizan actividades de pastoreo aguas arriba de la estación que presenta la excedencia.	El Titular complementa la información presentada de calidad de agua superficial, incluyendo información de las estaciones PCA-2, CR-02, P-23, PCA-3 y PCA-8. Asimismo, incluye mayor sustento y aclara las posibles causas de las excedencias registradas.	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	- Respecto a los huevos de helmintos, no indica donde es que se realizan actividades de pastoreo aguas arriba de la estación que presenta la excedencia.			
17	En el ítem 8.2.15.1 el Titular presenta el Cuadro 8-30 con la ubicación de los piezómetros; sin embargo, solamente considera uno de ellos (PMW-06) para la caracterización.	Se requiere que el Titular considere la descripción de los piezómetros PMW-04 y PMW-05 teniendo en cuenta su ubicación en relación con las modificaciones propuestas. Considerar estas estaciones también en el ítem de calidad de agua subterránea.	El Titular incluye la descripción de los piezómetros PMW-04 y PMW-05 en el ítem 8.2.15.1 y las considera también en el ítem de calidad de agua subterránea.	Sí
18	En el ítem "8.3 Ambiente biológico", el Titular usa la información de IUCN y CITES para determinar especies de interés para conservación internacional de flora y fauna silvestre; sin embargo, no especifica la versión usada. Adicionalmente, presenta diferentes mapas del aspecto biológico con firmas que no corresponden a un especialista en materia biológica; similar aspecto se verifica en el ítem "11.3 Programa de monitoreo" referido al mapa de monitoreo biológico.	Se requiere que el Titular: a) Use las versiones actualizadas de IUCN versión 2020-2 < https://www.iucnredlist.org > y CITES versión 2020 < https://cites.org/esp/app/appendices.php > para la determinación de especies de interés para conservación internacional de flora y fauna silvestre. b) Presente mapas referidos al ambiente biológico de la línea base con firma del profesional especialista en temas biológicos. c) Presente mapas referidos al ambiente biológico del Plan de monitoreo biológico con firma del profesional especialista en temas biológicos.	El Titular: a) Usa las versiones actualizadas de IUCN (2020-2) y CITES (2020) para la determinación de especies de interés para conservación internacional de flora y fauna silvestre. b) Presenta los mapas del aspecto biológico referido a la línea base con firma del Blgo. Guillermo Añí Figueroa. c) Presenta los mapas del aspecto biológico referido a la Plan de monitoreo biológico con firma del Blgo. Guillermo Añí Figueroa.	a) Sí b) Sí c) Sí
19	En el ítem 8.4.1. Área de Influencia Social, el Titular no presenta suficiente información de la población dispersa más cercana a los componentes identificados en el cuadro 8-127, a fin de contar con información suficiente para la evaluación de impactos de las modificaciones propuestas en el Quinto ITS	Se requiere que el Titular: a) Presente información de la población dispersa más cercana a los componentes propuestos, a fin de contar con información suficiente para la evaluación de impactos de las modificaciones propuestas en el Quinto ITS Pallancata.	El Titular a) Incorpora en el ítem 8.4.3., la caracterización de la población dispersa (Pablo Sur, Huararani y Yanacochita) perteneciente a la C.C. Pallancata. Información que fue recogida por medio de entrevistas a tres (03) poseionarios de	a) Si b) Si c) Si



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	Pallancata. Asimismo, hace referencia al mapa 41; sin embargo, dicho mapa no fue adjuntado. En el ítem 8.4.2. <i>Aspectos socioeconómicos y culturales del área de influencia social directa</i> , el Titular no señala los principales actores sociales identificados en el AISD. De igual manera, en el ítem 8.4.2.6. <i>Vivienda e infraestructura</i> , no presenta información de disponibilidad o acceso a telecomunicaciones como la televisión, la radio, telefonía, el internet en los hogares del AISD.	b) Adjunte el mapa 41, correspondiente a las distancias de los componentes propuestos a los pueblos y anexos. c) Presente información de la disponibilidad o acceso a telecomunicaciones en los hogares y señale los principales actores sociales identificados, en el ítem correspondiente a los aspectos socioeconómicos del área de influencia social directa.	las estancias citadas entre el 28 y 29 de setiembre del 2020. b) Adjunta el mapa 41 correspondiente a las distancias de los componentes a centros poblados y población dispersa. c) Incorpora en el ítem 8.4.3. información de medios de comunicación y grupos de interés identificados.	
Capítulo 9. Proyecto de Modificación				
20	En el Capítulo 9, el Titular: a) Se presenta el " <i>Plano Integrado de Componentes Aprobados</i> " (Mapa N° 23"); no obstante, no presenta un mapa de componentes aprobados, en el cual se puede distinguir con facilidad los componentes aprobados relacionados a los objetivos del Quinto ITS Pallancata, de acuerdo con lo detallado en el ítem 9.5 <i>Componentes aprobados</i> . b) Se presenta el "Mapa de Componentes Propuestos en el 5to ITS" (Mapa N° 03) y el "Plano Integrado de los Componentes Propuestos del 5to ITS" (Mapa N° 24), en los cuales se presenta una vista aumentada de la zona donde se ubican los componentes propuestos en el Quinto ITS Pallancata. Al respecto si bien la vista general del mapa muestra los componentes aprobados, la vista aumentada no los muestra, siendo	Se requiere que el Titular: a) Presente un mapa con los componentes aprobados debidamente identificados, resaltando en un color diferente a aquellos componentes aprobados relacionados a los objetivos del Quinto ITS Pallancata, los cuales deberán de guardar consistencia con lo señalado en el ítem 9.5 <i>Componentes Aprobados</i> . Asimismo, considerando la cantidad de información será necesario que se presente vistas aumentadas de las zonas donde se ubican los componentes resaltados, así como de aquellas zonas donde se ubicarán los componentes propuestos en el ITS. b) Presente en la vista aumentada de los mapas: "Mapa de Componentes Propuestos en el 5to ITS" y "Plano Integrado de los Componentes Propuestos del 5to ITS", los componentes aprobados de la U. M. Pallancata	El Titular a) Presenta el Mapa N° 23, Plano Integrado de Componentes Aprobados", en el cual indica, en color verde, aquellos componentes aprobados relacionados a los objetivos del Quinto ITS Pallancata, de acuerdo a los detallados en el ítem 9.5 de dicho ITS. Asimismo, adiciona el " <i>Mapa N° 43 Componentes Aprobados Relacionados al 5to ITS</i> ", en el cual presenta el detalle de la Zona "Huararani". b) Presenta los mapas N° 3 y 24, en cuyas vistas aumentadas incluye los componentes aprobados, así como los como los componentes propuestos, tales como: accesos, plataformas de chimenea, labores subterráneas, sistema de compresoras, poza de sedimentación, sistema de relleno hidráulico, etc.	a) Sí b) Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	necesarios considerarlos para ver la relación de los componentes propuestos respecto a los aprobados. Asimismo, no se han identificado en la vista aumentada todos los componentes propuestos tales como los accesos, las plataformas de las chimeneas, estructuras de la Línea de Transmisión, etc., esto de conformidad a lo señalado en el ítem 9.7.2.	(identificándolos), así como todos los componentes propuestos tales como accesos, plataformas de chimeneas, etc.		
21	<p>En el ítem 9.5 Descripción de los componentes aprobados, el Titular precisa:</p> <p>a) Respecto a las labores subterráneas indica que se cuenta con labores aprobadas en la Zona de Pallancata Oeste y que se cuenta con bocaminas; sin embargo, no presenta mapas y/o planos que precisen la ubicación, a fin de verificar la conexión a los cambios propuestos.</p> <p>b) Respecto a las Subestación eléctrica N° 1, de igual forma precisa que fue aprobada en su EIA; sin embargo, no presenta las coordenadas ni la ubicación de la conexión a la LT propuesta. En adición a ello, al realizar la georreferenciación de las coordenadas del EIA, éstas no llegan a conectarse a la LT propuesta.</p> <p>c) En el ítem 9.6 Planos de los componentes propuestos a nivel de factibilidad, debe referirse a los planos de los componentes aprobados relacionados a la propuesta, asimismo, hacen mención al apéndice 9 el cual no fue adjuntado.</p> <p>Es preciso señalar que, de conformidad a lo previsto en el Artículo 30° del Reglamento</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a) Presente los planos con la ubicación de la bocamina y las labores subterráneas aprobadas, a fin de verificar la propuesta de ampliación.</p> <p>b) Presente las coordenadas de ubicación y mapa de la subestación aprobada a fin de verificar el punto de conexión de la LT propuesta.</p> <p>c) Corregir la descripción del ítem 9.6 en el cual se debe presentar los planos de factibilidad de los componentes aprobados, asimismo, presentar el apéndice 9 que hace referencia.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Adjunta el Apéndice 9.6 con los planos de componentes aprobados y el IGA que los aprueba, permitiendo diferenciar la propuesta del Quitno ITS Pallancata.</p> <p>b) Presenta las coordenadas de la CE Pallancata aprobada, así como el trazo de la LT propuesta, permitiendo verificar la conexión de la LT.</p> <p>c) Corrige la referencia a componentes propuestos, y presenta al apéndice 9.6 los planos de los componentes a detalle de acuerdo a lo aprobado y el IGA correspondiente.</p>	<p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> <p>c) Sí</p>



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	Ambiental Minero, el estudio ambiental o el proyecto de modificación del estudio ambiental, debe ser elaborado sobre la base del proyecto minero y sus componentes, diseñados a nivel de factibilidad, conforme a lo establecido en el artículo 41° del citado reglamento. Por tanto, la Autoridad Ambiental Competente no admitirá a evaluación un estudio ambiental si no se cumple esta condición, procediendo a declarar improcedente la solicitud de certificación ambiental.			
22	En el apartado C.2. <i>Plataformas</i> , se presenta el Cuadro 9-15 <i>Coordenadas de la plataforma RB-02</i> , en el cual se detallan las coordenadas de sus cuatro vértices; asimismo, en la Ilustración 9-12: Ubicación y acceso a plataforma RB-02. Al respecto, se advierte una diferencia en la coordenada norte del vértice "C" del Cuadro 9-15 respecto a la indicada en la ilustración.	Se requiere que el Titular verifique y corrija en el Cuadro 9-15 la coordenada norte del vértice "C" de la Plataforma RB-02, de tal forma que guarde consistencia con los señalado y mostrado en la Ilustración 9-12.	El Titular modifica las coordenadas del Cuadro 9-18 (antes Cuadro 9-15). Asimismo, elimina la Ilustración 9-12; además, como parte del Apéndice 9.7.2 presenta el " <i>Plano de Ubicación RB 02 Huarani</i> ", el cual guarda consistencia con las coordenadas Cuadro 9.16.	Sí
23	En el Apéndice 9, <i>Planos de los componentes propuestos</i> , el Titular presentan nueve (09) planos sin la firma del profesional especialista, colegiado y habilitado a cargo de la elaboración de los mismos, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 45° del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con el literal a) del Artículo 1° de la Ley 28858.	Se requiere que el Titular presente los planos del Apéndice 9 suscritos por el profesional especialista, colegiado y habilitado encargado de su elaboración.	El Titular presenta los diferentes planos de los apéndices del capítulo 9 suscritos por los profesionales a cargo de su elaboración.	Sí
24	En la plataforma informática EVA se presentaron los archivos shapefile del área de influencia ambiental directa e indirecta, ambiental y social; no obstante, no se han	Se requiere que Titular adjunte en la plataforma EVA los archivos KMZ de los componentes aprobados para la U.O. Pallancata, así como los componentes que	El Titular carga los archivos kmz en la plataforma informática EVA correspondientes a los aprobados en los diferentes ITS de la	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
	podido identificar archivos shapefile o kmz de los componentes aprobados y propuestos en el Quinto ITS Pallancata.	forman parte de los objetivos del Quinto ITS Pallancata.	U.O. Pallancata; así como los componentes propuestos para el Quinto ITS Pallancata	
25	En el ítem "9.7.1 <i>Justificación técnica del proyecto de modificación</i> ", el Titular precisa que cuenta con un modelo numérico hidrogeológico aprobado en su Segunda MEIA-d Pallancata, el cual tomó como base y realizó simulaciones específicas para la ampliación y reconfiguración propuesta, dicha información se encuentra basada en las figuras 4-5 y 4-6 correspondientes a un Estudio hidrogeológico de soporte para la ampliación de Pallancata Oeste el cual no fue adjuntado. Del mismo modo, se verificó el estudio hidrogeológico presentado en el apéndice 8.6; sin embargo, la información presentada en el capítulo no corresponde a la se detalla en dicho estudio.	Se requiere que el Titular detalle claramente el cambio propuesto, considerando que la zona a ampliar propuesta no debe afectar cuerpos de agua de acuerdo con lo establecido en el artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero y sus modificaciones. Cabe precisar que, la información presentada como parte de la subsanación de la presente observación deberá ser presentada en el nivel solicitado, pues no corresponde la formulación de nuevas observaciones de acuerdo con lo establecido en el numeral 137.2 del artículo 137 del Texto Único Ordenado aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.	El Titular presenta el Apéndice 8.3 con el Estudio Hidrogeológico aprobado, además, en el Apéndice 9.7.1 presenta un análisis de comparación donde se verifica que la modificación no causa incremento del rebajamiento aprobado en Primera EIA-d Pallancata.	Sí
26	En el ítem "9.7.1 <i>Justificación técnica del proyecto de modificación</i> ", el Titular indica que se han realizado simulaciones específicas para ampliación y reconfiguración de las labores de la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani); asimismo, presenta la Ilustración "9-2 <i>Cono de rebajamiento de labores mineras aprobadas vs. ampliación y reconfiguración de las labores Zona Pallancata Oeste (Zona Huararani) propuesta 5to ITS</i> ", en cuyo membrete se menciona que pertenece al mencionado estudio realizado (Estudio hidrogeológico de soporte para ampliación de Pallancata Oeste); sin embargo, el mencionado estudio no ha sido	Se requiere que el Titular: a) Presente la información utilizada como sustento técnico para las simulaciones específicas para ampliación y reconfiguración de las labores de la zona Pallancata Oeste. Cabe precisar que la propuesta de modificación no debe afectar cuerpos de agua de acuerdo con lo establecido en el artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero y sus modificaciones; asimismo, la información presentada como parte de la subsanación de la presente observación deberá ser presentada en el nivel solicitado, pues no corresponde la formulación de nuevas	El Titular: a) Presenta el "Apéndice 9.7 <i>Evaluación hidrogeológica y balance de agua</i> " donde realiza un análisis comparativo del modelo hidrogeológico de la Primera MEIA-d Pallancata, el cual considera el análisis de las labores subterráneas de las zonas Pallancata este, oeste y central, y la zona de Ranichico, comprendiendo como área de estudio el total de la U.O. Pallancata, con las actividades subterráneas propuestas en el Quinto ITS Pallancata con la finalidad de evaluar sobre el modelo hidrogeológico aprobado los cambios por la reconfiguración y ampliación de las	a) Sí b) Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	<p>adjuntado al Quinto ITS Pallancata, ya que como Apéndice 8.6 de la línea base adjunta la actualización del estudio hidrogeológico cuyo objetivo es la profundización de las labores en la zona de Pablo, teniendo como punto de partida las labores aprobadas. Complementariamente a lo indicado, las ilustraciones presentadas, que son mapas o planos, deben presentarse como tal, firmadas por el profesional responsable y a una escala legible, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 45° del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con el literal a) del Artículo 1° de la Ley 28858. No obstante, ello, la Ilustración 9.2. no presenta dichas características.</p>	<p>observaciones de acuerdo con lo establecido en el numeral 137.2 del artículo 137 del Texto Único Ordenado aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.</p> <p>b) Presente las ilustraciones que son mapas o planos, a escala adecuada, legible y firmados por el profesional responsable.</p>	<p>labores de la zona Pallancata Oeste (zona Huararani).</p> <p>b) Presenta los mapas a escala adecuada, legible y firmados por el profesional responsable</p>	
27	<p>En el ítem "9.7.2 .1 Ampliación y reconfiguración de las labores de la Zona Pallancata Oeste hacia la Zona Huararani", el Titular precisa que para el desarrollo de la labor que conecte la Zona Pallancata con la Zona Huararani es necesario el desarrollo de una rampa, la cual pasa por la Rampa Santa Angela; sin embargo, la ubicación y el IGA que lo aprueba no han sido precisados en el ítem correspondiente. Asimismo, el desarrollo de la rampa no ha sido considerado en el movimiento de tierras. No se presenta información respecto a la demanda y fuente de agua para las actividades de reconfiguración y ampliación de las labores subterráneas, de manera que se pueda verificar que se encuentran dentro de los volúmenes y fuentes autorizadas para</p>	<p>Se requiere que el Titular, precise el IGA que aprueba la Rampa Santa Angela, asimismo, incluya en el movimiento de tierras de la rampa para acceder a las labores propuestas. Incluya la demanda y fuentes de agua que se utilizarán para la implementación de las actividades de reconfiguración y ampliación de las labores subterráneas (perforación, sostenimiento, relleno, etc.); asimismo, deberá garantizar que estos requerimientos no representen un incremento de los volúmenes, ni modificación de los puntos de captación de agua, previamente autorizados para la Unidad Operativa. Describa el manejo de agua de mina, indicándose el sistema de colección propuesto para estos efluentes, incluyendo</p>	<p>El Titular presenta la aprobación de la Rampa Santa Angela, asimismo, detalla el movimiento de tierras de la modificación propuesta. Asimismo, presenta la demanda de agua dentro de lo aprobado; así como, describe que el caudal de vertimiento se mantiene dentro de lo aprobado, adjuntando el Apéndice 9.7 del Quinto ITS Pallancata con el detalle.</p>	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	<p>la Unidad Operativa.</p> <p>No presenta información sobre el manejo de agua de mina a generarse producto de las actividades de reconfiguración y ampliación de las labores subterráneas, de manera que se pueda verificar que recibirán un tratamiento y disposición final adecuada.</p> <p>Es preciso señalar que, de conformidad a lo previsto en el Artículo 30° del Reglamento Ambiental Minero, el estudio ambiental o el proyecto de modificación del estudio ambiental, debe ser elaborado sobre la base del proyecto minero y sus componentes, diseñados a nivel de factibilidad, conforme a lo establecido en el artículo 41° del citado reglamento. Por tanto, la Autoridad Ambiental Competente no admitirá a evaluación un estudio ambiental si no se cumple esta condición, procediendo a declarar improcedente la solicitud de certificación ambiental.</p>	<p>el método de colección, el sistema de conducción, las instalaciones de tratamiento de acuerdo con la calidad del agua esperada (en caso de ser necesario), el caudal de desagüe y la disposición final de estos efluentes. Deberá incluirse un plano de ubicación de los componentes, asociados al manejo de agua de mina.</p> <p>Cabe precisar que, vía ITS, no es posible el incremento ni modificación de los puntos y caudales de vertimiento, por lo que se deberá garantizar y describir, que la disposición final de los efluentes procedentes de las labores de profundización, no modifiquen estas condiciones.</p>		
28	<p>En el ítem "9.7.2.2 Implementación del sistema de ventilación", no se indica el método de perforación, así como no hace referencia sobre el material generado por efectos de la perforación de las chimeneas, ni donde se van a disponer éstas, como parte de las actividades constructivas.</p>	<p>Se requiere que el Titular indique el método de perforación de los Raise Borer, así como no hace referencia sobre el material generado por efectos de la perforación de las chimeneas, así como el lugar donde se van a disponer, como parte de las actividades constructivas.</p>	<p>El Titular menciona en el ítem 9.7.2.3.3 que el método Raise borer consiste principalmente en la utilización de una maquina electrohidráulica cuya rotación se logra a través de un motor eléctrico y el empuje a través de bombas hidráulicas que accionan cilindros, la operación consiste en perforar un taladro piloto desde el nivel superior donde se encuentra instalado el equipo hacia un nivel inferior, cuando el piloto conecta a la labor inferior se instala un escariador, el cual actúa de forma ascendente realizando la excavación por</p>	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
			corte y cizalla de acuerdo con el diámetro deseado. Asimismo, menciona que el material producto de la excavación se depositará en el depósito de desmontes y en el depósito de material orgánico aprobados en el EIA-d Ampliación Pallancata.	
29	<p>En el ítem 9.7.2.2 <i>“Implementación del sistema de ventilación (02 Chimeneas Raise Borer) con una capacidad extractiva de 150 000 CFM”</i>, el Titular;</p> <p>a) Señala que el circuito principal se emplaza con el aire fresco que ingresaría por la Bocamina de Santa Ángela y Don Enrique; así como otros raise borer ya construidos en la actual Zona de Pallancata Oeste, entre ellos la Chimenea Raise Borer RB-17 aprobado en el Primera MEIA-D Pallancata la cual propone anexar al sistema de ventilación propuesto; sin embargo, no menciona el instrumento de gestión ambiental que aprueba la Bocamina de Santa Ángela y Don Enrique; asimismo, no describe las características técnicas aprobadas de la Chimenea Raise Borer RB-17, que propone anexar al sistema de ventilación propuesto.</p> <p>b) En el Literal A. <i>“Chimeneas Raise Borer”</i>, presenta el Cuadro 9-10, donde indica que las chimeneas propuestas tendrán un diámetro de 2,5 m y una longitud de 215 m; sin embargo, no sustenta si durante la etapa de construcción de las chimeneas existe el riesgo de afectación de las aguas</p>	<p>Se requiere que el Titular;</p> <p>a) Consigne el instrumento de gestión ambiental que aprueba la Bocamina de Santa Ángela y Don Enrique; asimismo, en el ítem 9.5 <i>“Componentes aprobados”</i> describa las características técnicas aprobadas de la Chimenea Raise Borer RB-17 que propone anexar al sistema de ventilación propuesto.</p> <p>b) Sustente si durante la etapa de construcción de las chimeneas existe el riesgo de afectación de las aguas subterráneas en función de las unidades hidrográficas de la zona; y presente un plano de perfil en donde se aprecie el sistema de ventilación propuesto y la cota del nivel freático. Asimismo, describir las medidas de contingencia en caso se registre a intercepción de algún potencial acuífero durante las actividades constructivas, información que también deberá ser considerada en el Capítulo 12 <i>“Plan de contingencia”</i> del Quinto ITS Pallancata.</p> <p>c) Consigna el volumen, fuente y sistema de abastecimiento de agua para las actividades constructivas de las chimeneas (RB-01 y RB-02). Asimismo,</p>	<p>El Titular;</p> <p>a) Consigna que la bocamina de Santa Ángela fue aprobada en el EIA-d Pallancata y la bocamina Don Enrique aprueba en el EIA-d Ampliación Pallancata; y en el Apéndice 9.6.1 del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata, presenta el Mapa LOB 9C <i>“Mapa de componentes y labores subterráneas”</i> y Figura N° 5.1 <i>“Arreglo general del proyecto”</i> donde identifica dichas bocaminas como parte de los componentes aprobados. Asimismo, incluye la descripción de la chimenea RB-17 conforme las características contempladas en la Primera MEIA-d Pallancata.</p> <p>b) Señala, en el ítem 10.5 <i>“Riesgos identificados”</i> del capítulo 10 del Quinto ITS Pallancata, que durante las excavaciones de los RB existe el riesgo de afectación al agua subterráneo; y, consigna las medidas de contingencia en caso de intercepción de algún potencial acuífero; asimismo, en el capítulo 12 del Quinto ITS Pallancata se contempla un procedimiento específico ante la interceptación de aguas subterráneas.</p>	<p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> <p>c) Sí</p>



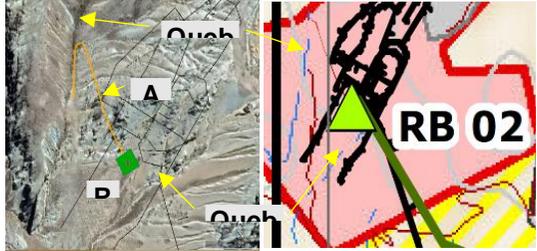
N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	<p>subterráneas en función de las unidades hidrográficas de la zona, y las medidas de contingencia en caso se registre a intercepción de algún potencial acuífero durante las actividades constructivas.</p> <p>c) No consigna el volumen, fuente y sistema de abastecimiento de agua para las actividades constructivas de las chimeneas. Asimismo, no precisa el volumen de material de desmonte que será generado por la construcción de las chimeneas, así como, las medidas de manejo y disposición final en una zona con certificación ambiental sustentando que se cuenta con la capacidad disponible para la disposición de los desmontes; de manera que la descripción de la propuesta se encuentre a nivel de factibilidad conforme lo establece el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p>	<p>precise el volumen de material de desmonte que será generado por la construcción de las chimeneas, así como, las medidas de manejo y disposición final en una zona con certificación ambiental, sustentando que dicha zona cuenta con la capacidad disponible para la disposición de los desmontes; de manera que la descripción de la propuesta se encuentre a nivel de factibilidad conforme lo establece el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p>	<p>c) Señala, en el ítem 9.7.2.3.4 "Requerimiento", el volumen total de agua de consumo para las actividades de perforación igual a 22,15 m³, que será suministrada desde el punto autorizado de la U.O. Pallancata a través de camiones cisternas. Además, consigna el volumen de desmonte generado por la construcción de los RB igual a 2 004,09 m³, que serán dispuestos en el depósito de desmontes aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata; y presenta en el ítem 9.7.1.4.3 del Quinto ITS Pallancata el sustento de que el depósito cuenta con la capacidad disponible para el almacenamiento del volumen de desmonte generado.</p>	
30	<p>En el ítem 9.7.2.2 "Implementación del sistema de ventilación (02 Chimeneas Raise Borer) con una capacidad extractiva de 150 000 CFM", el Titular;</p> <p>a) En el acápite C.1 "Accesos", señala que como parte de los componentes de las chimeneas tipo Raise Borer, se propone la habilitación de accesos que se desarrollaran desde los accesos existentes más próximos, y presenta los cuadros 9-14 y 9-15 con las coordenadas del acceso y la plataforma; la Ilustración 9-12 donde presenta la ubicación y</p>	<p>Se requiere que el Titular;</p> <p>a) Presente un plano de vista en planta donde se pueda visualizar a escala adecuada la huella de los accesos y plataformas de las chimeneas propuestas (RB-01 y RB-02) y la distancia a los accesos existentes próximos a los accesos propuestos, precisando el instrumento ambiental que aprueban los accesos existentes; asimismo, incluya la distancia del acceso propuesto y la plataforma del RB-02 hacia la faja marginal de las quebradas más cercanas</p>	<p>El Titular;</p> <p>a) Actualiza las coordenadas de los vértices de las plataformas RB-01, RB-02 y sus accesos propuestos; y consigna los instrumentos ambientales con los cuales se aprueba los accesos existentes desde los cuales se construirán los accesos propuestos: para el RB-01 hace referencia al acceso aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata; y para el RB-02 señala que la vía proyectada se superpone en un tramo con la vía aprobada en el proyecto de</p>	<p>a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí</p>



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	<p>acceso a plataforma RB-02 y la ilustración 9-14 con la proyección isométrica de las chimeneas donde se observa curvas de las vías existentes; sin embargo; en las citadas ilustraciones no es posible visualizar los accesos existentes y aprobados próximos al acceso para el RB-02 propuesto; en la tabla 9-15 se advierte una discrepancia en la coordenada del vértice c respecto al dato presentado en la Ilustración 9-12; asimismo, de la imagen satelital en el Google Earth, se observa que parte del acceso propuesto aparentemente se ubica sobre una quebrada al oeste del acceso; asimismo, la plataforma RB-02 propuesta también se ubicaría cerca a otra quebrada al este de dicha plataforma; lo cual se condice con la imagen presentada en el Mapa N° 03 "Componentes propuestos en el 5to ITS"; por lo que, el emplazamiento del acceso estaría contraponiéndose al artículo 132.5 literal c, del Decreto Supremo N° 040-2014-EM que establece que para la procedencia de un ITS, las modificaciones no deberán ubicarse sobre, ni impactar cuerpos o fuentes de agua.</p>	<p>a dichos componentes según lo señalado en el sustento de la observación; además, presente vistas fotográficas (georreferenciadas) de la zona aguas arriba de las quebradas indicadas en el sustento, especialmente en el área de intersección o mayor proximidad con el acceso, de manera que permita evidenciar las características del entorno y se pueda demostrar que el acceso no se superpone a una quebrada y/o su faja marginal proyectada; y sustente la no afectación de cuerpos de agua caso contrario, deberá retirar la propuesta de implementación del acceso a la chimenea RB-02 o reubicar el acceso propuesto hacia la chimenea RB 02; no obstante, debe considerar que la reubicación debe cumplir con los supuestos para la procedencia de un ITS artículo 132.5 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la propuesta debe ser descrita a nivel de factibilidad. Además, considerar corregir las coordenadas del vértice c de la plataforma RB-02 a fin de que guarde correspondencia con la información presentada en la ilustración 9-12.</p> <p>b) Describa las medidas preventivas que permitan eliminar y/o prevenir riesgo de desprendimiento de rocas u otros materiales, hacia las quebradas cercanas,</p>	<p>Exploración Pablo Sur²⁰, y que también se conecta a una vía aprobada en EIA-d Ampliación Pallancata; además, retira la ilustración 9-12 "Ubicación y acceso a plataforma RB-02" y en su lugar, presenta la ilustración 9-8 "Proyección de las vías de acceso al RB-02" y en el Apéndice 9.7.2 adjunta los Planos de ubicación RB 02 y RB 01 donde se observa la huella de los accesos y plataformas de las chimeneas RB propuestas. Asimismo, presenta imágenes satelitales donde se observa los accesos proyectados al RB 01 y RB 02, fotografías de la zona; y, en el Mapa N° 42 presenta las distancias de los componentes propuestos a los cuerpos de agua, cabe precisar que la distancia más cercana hacia un cuerpo de agua es de 15 m, desde un tramo del acceso proyectado al RB-02, por lo que los componentes propuestos no se ubican sobre cuerpos de agua.</p> <p>b) Consigna medidas para evitar el desprendimiento de rocas y otros materiales, tales como realizar movimiento de tierras estrictamente necesario con apoyo de un supervisor de obra, utilizar en la medida de lo posible, caminos de acceso ya existentes; además, en la Tabla 12.4 del capítulo 12 del Quinto ITS Pallancata, contempla las medidas de</p>	

²⁰ Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto de Exploración Pablo Sur, aprobado mediante Resolución Directoral N° 182-2019-MINEM-DGAAM.



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	 <p>Imagen 1: Vista Google Earth Imagen 2: Extracto Mapa N° 3</p> <p>b) Además, debido a la topografía de la zona la construcción del acceso al RB 02 propuesto, presenta riesgo de desprendimiento de rocas u otros materiales hacia la quebrada; sin embargo, no se plantean medidas preventivas a fin de eliminar y/o prevenir el riesgo durante la construcción y operación del acceso; de manera que este riesgo sea de nivel bajo, conforme se establece en el artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>c) En el ítem C.2 "Plataformas" indica que todo el material producto del movimiento de tierras, se utilizará para llevar a cabo la nivelación de la plataforma y no habrá salida de material, como "material excedente" hacia el depósito de desmonte; por otro lado, en el ítem 9.7.3 "Área y volúmenes a disturbar en superficie"; señala que se prevé generar desmonte producto de las actividades de habilitaciones de accesos, cunetas, plataformas, entre otros que serán</p>	<p>durante la construcción de las plataformas y sus accesos, y durante operación del acceso.</p> <p>c) Precise el volumen del material a generarse producto del movimiento de tierras para la construcción de accesos, plataformas y cunetas que forman parte del sistema de ventilación propuesto, y confirme el manejo que se dará a dicho material, precisando el volumen de material necesario para las actividades de nivelación de las plataformas; asimismo, en el cuadro 9-25 precise a que propuestas del Quinto ITS Pallancata están relacionadas las plataformas, acceso y cunetas y estimación de volumen de generación de desmonte que se consignan en dicho cuadro.</p> <p>d) Consigne las medidas que se aplicarán para el control de la calidad de las emisiones de aire viciado procedente de las chimeneas, de manera que cumpla con los Niveles Máximos Permisibles, establecidos en la Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM.</p> <p>e) Describa las actividades de mantenimiento de vías (en qué consisten, el programa de mantenimiento, la demanda de agua, entre otros), así como, las actividades de mantenimiento del sistema de ventilación (en qué consisten, el programa de mantenimiento, entre otros) que desarrollará como parte de la</p>	<p>contingencia en caso de derrumbes y deslizamientos.</p> <p>c) Actualiza la información del literal A. "Plataformas" (ítem C.2, de la versión anterior); asimismo, presenta en el ítem 9.7.2.3.1 "Movimiento de tierras nivelación del terreno y habilitación de accesos y plataformas", el Cuadro 9-21, con los volúmenes generados de material orgánico (796 m³) y de desmonte (955,2 m³) y señala que el material producto de la excavación se depositará en el depósito de desmontes y en el depósito de material orgánico aprobados en el EIA-d Ampliación Pallancata, y precisa que los depósitos de desmonte y material orgánico cuentan con la capacidad para almacenar los volúmenes generados por la construcción de los RB y accesos. Cabe señalar que, retira el cuadro 9-25 "Generación de desmonte por implementación de componentes en superficie" y en su lugar consiga la información correspondiente para cada propuesta del Quinto ITS Pallancata.</p> <p>d) Señala en el ítem 10.4.3.1. "Alteración de localidad de aire" del Quinto ITS Pallancata, que los impactos debido a la generación de material particulado y gases de combustión de las actividades operativas de los componentes propuestos, entre estos la implementación de las chimeneas RB, serán 'negativos bajo o no significativo'; en consecuencia,</p>	



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	<p>evacuados al depósito de desmonte de la UO Pallancara, y en el cuadro 9-25 presenta la estimación del volumen de generación de desmonte; sin embargo, no queda claro, a qué propuestas del Quinto ITS Pallancata están relacionadas dichas plataformas, accesos y cunetas.</p> <p>d) No se presenta información sobre el control de la calidad de las emisiones de aire viciado procedente de la chimenea RB-01, de manera que se garantice que cumplirá con los Niveles Máximos Permisibles, establecidos en la Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM.</p> <p>e) En el ítem 9.7.2.2, no describe las actividades de mantenimiento de vías, así como, las actividades de mantenimiento del sistema de ventilación que desarrollará como parte de la etapa operativa del proyecto; cabe señalar que estas actividades se listan en el Cuadro 10-1: "<i>Actividades del Proyecto con potencial de generar impactos</i>", del capítulo 10 "<i>Identificación y evaluación de impactos</i>" del Quinto ITS Pallancata.</p> <p>f)</p>	<p>etapa operativa del sistema de ventilación propuesto.</p>	<p>se mantendrán las medidas de control para calidad de aire aprobadas desde Segunda MEIA-d Pallancata, que son aplicables al Quinto ITS Pallancata, entre estas, la instalación de una barrera para capturar las partículas de hollín a la salida del aire del ventilador, control de emisiones de gases (vehículos, y equipos) en interior mina, considerando los límites de exposición ocupacional, para lo cual cuenta con el procedimiento SIG-PRO-DGG12-28-00 (monitoreo de gases en interior mina).</p> <p>e) Señala que la frecuencia de mantenimiento de los ventiladores 120KCFM es de 6 meses y de los ventiladores de 50 y 30 KCFM es de 3 meses. Respecto al mantenimiento de vías de acceso señala que se realizará el riego; y precisa que el volumen de agua requerido para el riego es de 60 m³, siendo el punto de captación el bofedal Don Jorge, con licencia de uso de agua mediante Resolución Administrativa N° 0236-2007-GRA/GRA-ATDRD-P.</p>	
31	<p>En el ítem "9.7.2.3 Implementación de la línea de transmisión en 4.16 kV desde la S.E. Pallancata al Raise Borer RB 02 proyectado", el Titular no diferencia los tramos para línea aérea y la línea enterrada</p>	<p>Se requiere que el Titular diferencie los tramos de la línea de transmisión, asimismo, considere que no puede afectar cuerpos de agua, por lo cual debe presentar sus respectivos planos.</p>	<p>En Titular adjunta el:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apéndice 9.7.3 con el trazo de la LT aérea y subterránea y su conexión a la CE Pallancata aprobada. - Mapa 42, corresponde a información de distancias de los componentes propuestos 	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
			a cuerpos de agua, donde la propuesta no cruza cuerpos de agua.	
32	<p>En el ítem 9.7.2.4 "Implementación del sistema de relleno hidráulico", el Titular;</p> <p>a) Propone la instalación de tuberías de 4" de diámetro de HDPE DE SDR 11, sin embargo, no precisa el caudal máximo de diseño y el caudal máximo operativo para el transporte de relleno hidráulico, las características técnicas del sistema propuesto, tales como: el espesor de la tubería que asegure el no deterioro por rozamiento, la longitud total de la tubería de conducción de relleno hidráulico; y sistemas de contención ante ruptura de la tubería o fuga de relleno hidráulico, las características técnicas de las bombas centrifugas. Asimismo, no describe el programa de mantenimiento del sistema de relleno hidráulico y el plan de contingencias ante eventos fortuitos durante la operación.</p> <p>b) Señala que la instalación de tuberías bajarán por el RB-07, que se encuentra a un costado de la planta de relleno en pasta, en superficie; sin embargo, no describe el mecanismo contemplado para el abastecimiento o ingreso de relleno hidráulico al sistema propuesto, considerando la ubicación de la planta de relleno hidráulico; asimismo, no describe las actividades que se desarrollarán en la etapa constructiva, tales como movimiento de tierras y habilitación del</p>	<p>Se requiere que Titular;</p> <p>a) Precisa el caudal máximo de diseño y el caudal máximo operativo para el transporte de relleno hidráulico, las características técnicas tales como; el espesor de la tubería que asegure el no deterioro por rozamiento, la longitud total de la tubería de conducción de relleno hidráulico; los sistemas de contención ante ruptura de la tubería o fuga de relleno hidráulico; y las características técnicas de las bombas centrifugas. Asimismo, describa el programa de mantenimiento del sistema de relleno hidráulico y el plan de contingencias ante eventos fortuitos durante la operación; esta información también deberá ser considerada en el Capítulo 12. "Plan de contingencias" del Quinto ITS Pallancata.</p> <p>b) Describe el mecanismo contemplado para el abastecimiento o ingreso de relleno hidráulico al sistema propuesto, considerando la ubicación de la planta de relleno hidráulico; asimismo, presente un mapa temático donde se indique la longitud y trayectoria total del sistema de conducción de relleno hidráulico propuesto, tanto en superficie como en interior mina, desde el punto donde ingresa el material, considerando la ubicación de la planta de relleno hidráulico, hasta interior mina en la zona</p>	<p>El Titular</p> <p>a) Señala que se tendrá un caudal de bombeo de pulpa de 51,25 m³/h; con una densidad de 1 650 Kg/m³; para un circuito de 2 730,52 m de tubería de 4" de HDPE de SDR 11. Asimismo, señala que la tubería se instalará dentro de un canal de contención de plancha galvanizada de dimensiones 0,20 x 0,30 m, con una longitud total de 18,89 m; asimismo, ha consignado dicha información como parte del plan de contingencias ante eventos fortuitos de la planta de relleno en el capítulo 12. "Plan de contingencias" del Quinto ITS Pallancata. Asimismo, presenta las características técnicas de las dos bombas enseriadas de 59,08 HP. Además señala que el mantenimiento mecánico del sistema de relleno hidráulico se realizará con una frecuencia quincenal según el programa de mantenimiento indicado en el Cuadro 9-60, del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata.</p> <p>b) Describe en el ítem 9.7.4.3.1, del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata, el mecanismo contemplado para, el abastecimiento del relleno hidráulico desde la planta de relleno en pasta, aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata, hasta interior mina; y precisa que la longitud de la línea de conducción</p>	<p>a) Sí</p> <p>b) Sí</p> <p>c) Sí</p>



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	<p>terreno; transporte de materiales y equipos; y montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos; de manera que la descripción de la propuesta de modificación se encuentre a nivel de factibilidad conforme lo establece el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>c) Indica el requerimiento de relleno hidráulico al 2022; sin embargo, no señala si la capacidad de producción de relleno hidráulico aprobado cubre el requerimiento proyectado en la zona Huararani a diciembre de 2022.</p>	<p>de Huararani. Asimismo, describa las actividades que se desarrollaran en la etapa constructiva, tales como movimiento de tierras (volumen de material generado, manejo y disposición final en una zona con certificación ambiental) y habilitación del terreno; transporte de materiales y equipos; y montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos; de manera que la descripción de la propuesta de modificación se encuentre a nivel de factibilidad conforme lo establece el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>c) Sustente que la capacidad de producción aprobada de la planta de relleno hidráulico satisface el requerimiento proyectado en la zona Huararani a diciembre de 2022.</p>	<p>es de 2 730,52 m de tubería de 4", y presenta un gráfico donde se muestra el perfil de la instalación de tuberías. Asimismo, describe las actividades que se desarrollaran en la etapa constructiva, tales como movimiento de tierras y habilitación del terreno, que generará un volumen total de suelo orgánico de 50,2 m³ y desmonte de 100,8 m³; los cuales serán dispuestos en el depósito de material orgánico y depósito de desmontes aprobados en el EIA-d Ampliación Pallancata. Asimismo, describe las actividades de montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos; y requerimientos.</p> <p>c) Señala que según los resultados del análisis granulométrico del relave clasificado en la planta de desaguado de la U.O. Selene, el relave se encuentra en óptimas condiciones para ser utilizado en el relleno hidráulico. Asimismo, precisa que el requerimiento de relleno hidráulico será cubierto por la capacidad aprobada de la planta de relleno en pasta (50 m³/h) que se aprueba en el EIA-d Ampliación Pallancata.</p>	
33	<p>En el ítem "9.7.2.5 Implementación de un tanque de 5000 gal en la zona de ampliación", el Titular señala que el agua provendrá desde Ranichico, sin embargo, no presenta un plano donde se visualice la ruta por donde se proyecta instalar la tubería de 4" de HDPE para el transporte de agua desde Ranichico,</p>	<p>Se requiere que el Titular, presentar:</p> <p>a) Describa claramente el cambio realizado, y explicar a mayor detalle la propuesta de adición con el balance de agua que sustente que la demanda de agua en la zona de Huararani se encuentra dentro de</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta el Apéndice 9.7.5 con la vista en planta y sección del tanque donde se visualiza un tramo de la tubería a instalar, además de los mapas presentados para el capítulo 9 se muestra el trazo de la tubería como la red de tuberías aprobadas.</p>	<p>a) Sí b) Sí</p>



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	la misma que no debe cruzar por quebradas o ecosistemas frágiles. Además, debe aclarar sobre la cantidad de tanques, de acuerdo con la descripción se da entender de la existencia de un tanque Rotoplas de 5000 galones y se requeriría la instalación de un tanque más. Asimismo, indica que el tanque adicional se ubicará sobre una plataforma existente sin precisar q tipo de plataforma y el IGA que lo aprueba.	lo aprobado en la respectiva licencia de agua. b) Precise el IGA que aprueba la plataforma existente sobre la cual se ubicará el Tanque propuesto.	b) Precisa la ubicación del tanque, el cual se encuentra sobre un área nueva y realiza su evaluación de impactos correspondiente.	
34	En el ítem 9.7.2.6 "Implementación de un sistema de compresoras en la zona de ampliación", el Titular señala que, será necesario instalar dos (02) compresoras cerca de la zona de Huararani; sin embargo, no describe las actividades a desarrollarse durante la etapa de construcción, tales como: el movimiento de tierras y habilitación del terreno, el transporte de materiales y equipos, la construcción de estructuras de concreto; el montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos. Asimismo, no describe el programa de mantenimiento del sistema de compresoras; de manera que la descripción de la propuesta se encuentre a nivel de factibilidad conforme lo establece el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	Se requiere que el Titular, describa las actividades a desarrollarse durante la etapa de construcción del sistema de compresoras en la zona de ampliación, tales como: el movimiento de tierras (volumen de material generado, medidas de manejo y disposición final en una zona con certificación ambiental) y habilitación del terreno, el transporte de materiales y equipos, la construcción de estructuras de concreto, el montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos. Asimismo, describa el programa de mantenimiento del sistema de compresoras propuesto; de manera que la descripción de la propuesta se encuentre a nivel de factibilidad conforme lo establece el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	El Titular; describe en el ítem 9.7.6.3, del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata, las actividades a desarrollarse durante la etapa de construcción del sistema de compresoras en la zona de ampliación, tales como: el movimiento de tierras y habilitación del terreno, lo cual generará un volumen de 60,75 m ³ de desmonte que será dispuesto en el depósito de desmontes aprobados en el EIA-d Ampliación Pallancata. Asimismo contempla las actividades transporte de materiales y equipos, el montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos; requerimientos. Además, incluye el Cuadro 9-59 donde presenta el plan de mantenimiento del compresor GA450.	Sí
35	En el ítem 9.7.2.7 "Implementación de una poza de sedimentación Nv. -700 y tuberías desde la zona de ampliación hacia las pozas de sedimentación de Pallancata Oeste", el Titular, a) Señala que se debe construir una poza de sedimentación en el Nv. -700 (Cota 4190),	Se requiere que el Titular; a) Describa las características de diseño de la poza de sedimentación (dimensiones, capacidad, sistema de impermeabilización, entre otros). Asimismo presente un plano con vista de planta y sección donde se pueda	El Titular; a) Describe las características de la poza de sedimentación de dimensiones 4,5 x 4,0 x 25,0 m con una capacidad de 400 m ³ ; con una pasarela de 0,80 m de ancho y baranda metálica de 1,0 m de altura; la cual tendrá un canal de rebose con sus	a) Sí b) Sí c) Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	<p>sin embargo, no describe las características de diseño de la poza de sedimentación (dimensiones, capacidad, sistema de impermeabilización, entre otros).</p> <p>b) Indica que desde el Nv -700 se succionará el agua con el uso de bombas sumergibles, trasladándolas vía tuberías de HDPE de 4" de diámetro de SDR 11 hasta las pozas de sedimentación del Nv. -1300 de Pallancata Oeste y a partir de este punto se empalmaría al circuito de bombeo del Sistema Don Enrique; sin embargo, no precisa la longitud de la tubería hasta las pozas de sedimentación del Nv. -1300 de Pallancata Oeste; así mismo, no describe el sistema de contención en caso de fuga de agua de contacto o ruptura de la tubería; y respecto a las medidas de manejo ambiental de lodos a generarse, su transporte y disposición final.</p> <p>c) No describe las actividades que desarrollaran en la etapa de construcción tales como: el movimiento de tierras y habilitación del terreno, el transporte de materiales y equipos, el montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos. Asimismo, no describe el programa de mantenimiento de la poza de sedimentación y sistema de drenaje; de manera que la descripción de la propuesta de modificación se encuentre a nivel de factibilidad conforme lo establece el</p>	<p>visualizar a escala adecuada las características de diseño de la poza de sedimentación, así como el sistema de conducción propuesto.</p> <p>b) Precise la longitud de la tubería hasta las pozas de sedimentación del Nv. -1300 de Pallancata Oeste; y describa el sistema de contención en caso de fuga de agua de contacto o ruptura de la tubería. Asimismo, describa las medidas de manejo ambiental de lodos a generarse, su transporte y disposición final en una zona que cuente con la certificación ambiental correspondiente.</p> <p>c) Describa las actividades que se desarrollaran en la etapa de construcción tales como: el movimiento de tierras (volumen de material generado, medidas de manejo y disposición final en una zona con certificación ambiental) y habilitación del terreno, el transporte de materiales y equipos, el montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos. Asimismo, describa el programa de mantenimiento de la poza de sedimentación y sistema de drenaje; de manera que la descripción de la propuesta de modificación se encuentre a nivel de factibilidad conforme lo establece el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM</p>	<p>compuertas y monorriel con viga H de 6 pulgadas para el control de la bomba. Además en el Apéndice 9.7.7, del Quinto ITS Pallancata, presenta el plano vista en perfil y planta de la ubicación y características de diseño poza de sedimentación.</p> <p>b) Señala que la tubería de HDPE de 4" de diámetro de SDR 11, tendrá una longitud de 2 200 m hasta las pozas de sedimentación del Nv. -1 300 de Pallancata Oeste; además, precisa que para fines de prevenir el riesgo por fugas en el sistema de drenaje se construirá cunetas de 0,4 m x 0,4 m desde las pozas de sedimentación en el Nv (-) 700 hasta la estación de bombeo N° 3 ubicada en el Nv -1300. Asimismo, indica que el volumen de lodos a generar será de aproximadamente 1 440 m³ durante la operación de la poza (24 meses), y que la disposición final de lodos será en el depósito de desmontes aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata.</p> <p>c) Describe en el ítem 9.7.7.3 del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata, las actividades de la etapa de construcción tales como: el movimiento de tierras y habilitación del terreno, el transporte de materiales y equipos, el montaje y ensamblaje de infraestructura y equipos; y requerimientos. Además, precisa que se generará un volumen de 450 m³ de desmonte que será dispuesto en el</p>	



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.		depósito de desmontes aprobado en el EIA-d Ampliación Pallancata. Asimismo, en el cuadro 9-84, del capítulo 9 del Quinto ITS Pallancata, presenta el programa de mantenimiento de las bombas sumergibles de la poza de sedimentación.	
36	El Titular no ha presentado las actividades diferenciadas para las etapas de construcción, operación y cierre de sus cambios propuestos, de acuerdo con lo indicado en el Acta de reunión de coordinación (virtual) para presentación del informe técnico sustentatorio (ITS)	Se requiere que el Titular describa las actividades a realizar por sus diferentes etapas de construcción, operación y cierre, a fin de que permita realizar la evaluación de impactos acorde a la descripción de los cambios propuestos. Asimismo, se debe diferenciar en el cronograma del Quinto ITS Pallancata de manera que se garantice que no habrá una ampliación de la vida útil de la Unidad Operativa.	El Titular realiza la descripción de las actividades por etapas, además, adjunta el cronograma en sus diferentes etapas, con la información presentada se concluye que no habrá ampliación de la vida útil de la U.O. Pallancata..	Sí
37	En los Mapas del capítulo 9, correspondiente a los Planos integrado de componentes aprobados y propuestos, el Titular hace mención de los diferentes componentes aprobados de acuerdo al IGA; asimismo, precisa que como parte de los componentes aprobados en el Cuarto ITS se encuentran las labores subterráneas, dicha mención se incluye en la línea base; sin embargo, en el procedimiento iniciado con trámite N° M-ITS-00288-2019 correspondiente al Cuarto ITS Pallancata, el Titular mediante el DC-3 solicitó el retiro del objetivo Profundización de labores Zona Pablo.	Se requiere que el Titular verifique y corrija toda mención a la supuesta aprobación de la profundización de labores Zona Pablo en todo el Quinto ITS Pallancata.	El Titular retira toda mención de la profundización de labores Zona Pablo por no corresponder a un componente aprobado.	Sí
Capítulo 10. Identificación y Evaluación de impactos				
38	En el Cuadro 10-1 se presentan las actividades del proyecto con potencial de	Se requiere que el Titular verifique que se están considerando todas las actividades	El Titular incluye un cuadro con las actividades propuestas en el Capítulo 9	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	generar impactos; al respecto, se verifica que no se está considerando a las voladuras, perforación, por ejemplo.	descritas en el capítulo 9, las mismas que deben ser consideradas en la evaluación de impactos. Se recomienda incluir en el capítulo 9 un cuadro con el listado de actividades a realizar por modificación propuesta, el cual debe guardar relación con lo indicado en el capítulo 10. Por tanto, las actividades incluidas en el Capítulo 10 en las matrices de identificación y de evaluación deben ser las mismas.	(cuadro 9-4); las cuales son las mismas que han sido consideradas en el Capítulo 10 (Cuadro 10-1) y desarrollo del capítulo de impactos.	
39	Respecto a todas las actividades incluidas en el Cuadro 10-5: Matriz de Identificación de Impactos y Riesgos Ambientales – Ampliación y reconfiguración de labores de la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani), el Titular no identifica un impacto al aire y al ruido.	Se requiere que el Titular reanalice si a consecuencia de las actividades del cuadro mencionado no se ocasionará un impacto al aire y ruido, tener en cuenta la observación precedente y el transporte que no está mencionado y demás actividades descritas en el capítulo 9. En caso de no considerarse un impacto, debe sustentarlo. Considerar lo solicitado en esta observación para todos los cuadros de identificación de impactos.	El Titular identifica y evalúa el impacto al aire y ruido a consecuencia de las actividades de Ampliación y reconfiguración de labores de la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani) (Cuadro 10-12), asimismo considera los mencionados impactos a consecuencia de las actividades de transporte propuestas para los demás objetivos propuestos.	Sí
40	En el ítem "10.1.3.1. Componentes ambientales potenciales afectables", el Titular presenta en el cuadro 10- 2, los componentes ambientales del entorno susceptibles a ser afectados, para el medio socioeconómico identifica impactos como generación de empleo e incremento de tránsito local. No obstante, a partir de una revisión del IGA referencia se ha podido advertir la identificación de impactos como incremento de expectativas por mayores beneficios sociales y percepciones de la población sobre la afectación al medio ambiente, entre otros. La identificación de impactos sociales debe	Se requiere que el Titular presente los factores ambientales e impactos para el componente social por cada etapa (construcción, operación y cierre) consignados en el IGA vigente. El análisis de la ocurrencia o no de impactos de la propuesta de modificación para el componente social debe fundamentarse en cada uno de los aspectos ambientales susceptibles de impactos.	El Titular presenta en el Cuadro 10 -2 los factores ambientales e impactos para el componente social por cada etapa (construcción, operación y cierre) consignados en el IGA vigente. A partir de ello, en el ítem 10.2. realiza la identificación de impactos y riesgos ambientales para cada uno de los objetivos propuestos en el Quinto ITS Pallancata.	Si



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	considerar los mismos componentes sociales evaluados en el IGA de referencia del ITS, a fin de que no afecte la consistencia entre lo evaluado en el IGA vigente y la propuesta de ITS.			
41	En el ítem "10.4 Evaluación de potenciales impactos ambientales", el Titular identifica y evalúa los potenciales impactos ambientales por cada una de las actividades de los componentes propuestos; sin embargo, considerando las distancias de la población dispersa presentadas en el Cuadro 8-127, no identifica ni evalúa las implicancias sociales y potenciales impactos que tendría en la población dispersa ubicada en las estancias Pablo Sur, Huararani 2, Yanacochita, Macarani 5.	Se requiere que el Titular analice, identifique y evalúe, de corresponder, las implicancias sociales y potenciales impactos de las actividades propuestas, para la población dispersa. Incluir en la evaluación de impactos información de la línea base que se relacione con el impacto que será abordado en la evaluación, en base a ello, establezca las medidas de manejo correspondientes. Considere que los factores ambientales, impactos y medidas para el componente social deben estar consignados en el IGA vigente.	El Titular señala en el ítem "10.4 Evaluación de potenciales impactos ambientales, que los componentes del Quinto ITS Pallancata se ubican dentro del área de operaciones de la Unidad Operativa, a una distancia lejana de los poblados dispersos (Pablo Sur, Huararani, Yanacochita y Macarani), por lo cual no prevé que los componentes y actividades proyectadas, puedan afectar de manera significativa principalmente a las actividades económicas de la población. Asimismo, producto del análisis de impactos para los componentes ambientales aire, ruido y vibraciones, determina que la alteración sobre componentes se mantendría dentro de los ECA y normas aplicables. Por lo tanto, no presenta implicancia social producto de la implementación de las actividades del ITS.	Sí
42	En el ítem 10.4 el Titular sustenta en el literal A el no impacto a la calidad de agua superficial; al respecto, indica que las distancias más próximas a cuerpos de agua son 280.47 y 605.02 m lo cual no concuerda con lo presentado en la ilustración 10-2 en la cual se observan distancias de 150.72 m, por ejemplo; asimismo en la ilustración mencionada se aprecian cuerpos de agua muy cercanos a los componentes que no han sido	Se requiere que el Titular en el ítem 10.4, literal A corrija las distancias más próximas a cuerpos de agua mencionadas a manera que sea concordante con lo apreciado en la ilustración 10-2; asimismo debe incluir en la ilustración mencionada la distancia a todos aquellos cuerpos de agua cercanos a los componentes; finalmente la ilustración en mención debe ser presentada a escala y mejor resolución y colores para apreciar claramente los cuerpos de agua.	El Titular mejora la presentación de la Ilustración 10-2, siendo más legible y clara (mejor escala y resolución de colores). Asimismo, incluye todas las distancias desde los componentes a las quebradas cercanas, las cuales concuerdan con las distancias consideradas en el Cuadro 10-19 utilizada para el sustento del no impacto a la calidad del agua superficial.	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	considerados; finalmente se indica que la ilustración en mención debe ser presentada a escala y mejor resolución y colores para apreciar claramente los cuerpos de agua..			
43	En el ítem 10.4 literal B, el Titular indica que "(...) se ha previsto que no habrá impacto sobre la calidad del agua subterránea; debido que la ampliación y reconfiguración de las labores de la Zona Pallancata Oeste (Zona Huararani), presenta un valor máximo de 16.7 L/s, valor significativamente menor al máximo aprobado de 35.9 L/s para las labores de la Zona Huararani en la Primera MEIA-D de la U.O. Pallancata (...)"; sin embargo, no indica a que corresponde los valores indicados, ni como se determinaron. Por más que estos valores sean mencionados en otro capítulo se requiere claridad en la descripción de todo el documento. Además, el Titular presenta la Ilustración 10-3 pero no indica la fuente, página, fecha del documento al cual corresponde las gráficas presentadas, ni las interpreta.	Se requiere que el Titular indique a que corresponde los valores de caudal mencionados en la justificación del No impacto a la calidad de agua subterránea. Asimismo, respecto a la Ilustración 10-3 debe indicarse la fuente, página, fecha del documento al cual corresponde las gráficas presentadas, también debe de interpretarlas.	El Titular incluye mayor información de caudales al respecto indica que "(...) La U.O. Pallancata cuenta con el modelo numérico hidrogeológico elaborado por KCB, el cual se aprobó en la Primera MEIA. Tomando como base el modelo aprobado, se ha realizado la evaluación comparativa entre la zona de Huararani aprobada en la Primera MEIA-D y la ampliación y reconfiguración de la zona Pallancata Oeste (Zona Huararani) (...)".	Sí
44	En el ítem 10.4 el Titular no justifica el no impacto sobre la cantidad del agua superficial y subterránea.	Se requiere que el Titular en el ítem 10.4, justifique el no impacto sobre la cantidad del agua superficial y subterránea.	El Titular incluye el sustento de no impacto a la cantidad del agua superficial y subterránea.	Sí
45	En el ítem 10.4.2: el Titular valora durante la construcción el impacto al aire como -22 lo cual no concuerda con la valoración de -19 presentada en los cuadros de valorización.	Se requiere que el Titular en el Capítulo 10 las valoraciones de los impactos presentadas en los Cuadros sean concordantes con las descritas en el texto.	El Titular presenta congruencia entre las valoraciones asignadas.	Sí
46	En el ítem "10.4.2.3 Relieve", correspondiente a la evaluación de	Se requiere que el Titular considere en el análisis de impacto, las intervenciones de	El Titular, incluye como parte del análisis del impacto modificación del relieve el Cuadro 10	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	<p>potenciales impactos ambientales identificados se menciona que se identificó la alteración del relieve local como consecuencia de las actividades de los componentes del proyecto, Sin embargo, no se ha considerado en el análisis de impacto, las intervenciones de ocupación superficial (en ha) de los componentes propuestos con las unidades geomorfológicas a fin de complementar la no significancia en el análisis de impacto.</p>	<p>ocupación superficial (en ha) de los componentes propuestos en el ITS materia de evaluación con las unidades geomorfológicas a fin de complementar la no significancia en el análisis de impacto.</p>	<p>22-A referido a las superficies a ocupar por los componentes propuestos en el Quinto ITS Pallancata, considerando el potencial impacto como puntual y de momento inmediato con lo cual justifica la No significancia del impacto.</p>	
47	<p>En el ítem "10.4.2.6 Suelos", correspondiente a la evaluación de potenciales impactos ambientales identificados se menciona que se identificó los potenciales impactos al cambio de uso actual, hace referencia al cuadro 10-26: uso actual de las tierras por componente propuesto; sin embargo, no se ha considerado el detalle de las áreas ocupadas por los accesos y el derecho de vía de la Línea de Transmisión enterrada, los postes de soporte, entre otros, los cuales deberán ser coherentes con lo solicitado en las observaciones referido a suelos, CUM y uso actual a fin de complementar el análisis de impactos.</p> <p>En relación al impacto referido al cambio de la capacidad de uso mayor de tierras, menciona que los cambios en superficie se enfocan en componentes puntuales por el área a intervenir en la implementación de la Chimenea Raise Borer RB-02, su acceso y parte de la línea de transmisión en 4.16 kV,</p>	<p>Se requiere que el Titular considere el detalle de las áreas ocupadas por los accesos y el derecho de vía de la Línea de Transmisión enterrada, los postes de soporte, entre otros, los cuales deberán ser coherentes con lo solicitado en las observaciones referido a suelos, CUM y uso actual a fin de complementar el análisis de impactos al cambio de uso actual.</p> <p>Asimismo, deberá realizar la valoración y evaluación del impacto al cambio de la capacidad de uso mayor de tierras, debido que las actividades asociadas al movimiento de tierra en la etapa constructiva y operativa al presentar ocupación superficial tendrán efecto sobre el potencial del suelo.</p> <p>Asimismo, en relación a la pérdida de suelos se deberá considerar el detalle de las áreas ocupadas por los accesos y el derecho de vía de la Línea de Transmisión enterrada, los postes de soporte, entre otros, los cuales deberán ser coherentes con lo solicitado en</p>	<p>El Titular señala que para el potencial impacto de Cambio de Uso Actual, incluye el Cuadro 10-26, referido al uso actual de los suelos y superficies a ocupar por los componentes propuestos, en la que se observa que el área total a disturbar por la construcción de componentes (0.396 ha) representa aproximadamente el 0.008 % del área total de los suelos dentro del área del proyecto, destacando que las unidades de mayor ocupación por lo componentes corresponden a "tierras sin uso y/o improductivos" (0.286 ha) seguido de "áreas intervenidas"(0.0801ha) y finalmente "área de praderas naturales" (0.0301 ha). Esta superposición en comparación con la superficie intervenida en el área total de suelos del proyecto, permiten evidenciar la no significancia de este impacto sobre el uso actual del suelo.</p> <p>Respecto al impacto por el Cambio de capacidad de uso mayor de tierras, incluye en</p>	Sí



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No																		
	<p>por lo que no modificará la aptitud natural de los suelos; sin embargo, las actividades asociadas al movimiento de tierra en la etapa constructiva y operativa al presentar ocupación superficial tendrán efecto sobre el potencial del suelo, por lo que se deberá realizar la valoración y evaluación del impacto.</p> <p>En relación a la pérdida de suelos no se ha considerado el detalle de las áreas ocupadas por los accesos y el derecho de vía de la Línea de Transmisión enterrada, los postes de soporte, entre otros, los cuales deberán ser coherentes con lo solicitado en las observaciones referido a suelos, CUM y uso actual a fin de complementar el análisis de impactos.</p> <p>Asimismo, no se ha realizado el análisis de los impactos acumulativos, a causa de la ocupación de áreas nuevas o pérdida de suelos a consecuencia de la implementación de los componentes de los ITS consecutivos, en donde se demuestre que la adición de las áreas ocupadas y/o pérdidas desde el primer ITS hasta el quinto ITS, se determine la no significancia en relación con la valoración obtenida en la MEIA-D aprobada.</p>	<p>las observaciones referido a suelos, CUM y uso actual a fin de complementar el análisis de impactos.</p> <p>Asimismo, se deberá incluir el análisis de los impactos acumulativos, a causa de la ocupación de áreas nuevas o pérdida de suelos a consecuencia de la implementación de los componentes de los ITS consecutivos, en donde se demuestre que la adición de las áreas ocupadas y/o pérdidas desde el primer ITS hasta el quinto ITS, se determine la no significancia en relación con la valoración obtenida en la MEIA-D aprobada. Asimismo, describir el estado actual de los componentes propuestos en los ITS sucesivos desde la aprobación de la 2da MEIA, a fin de verificar superposición de cronogramas, los cuales podrían genera impactos acumulativos, se puede tomar como referencia el siguiente cuadro:</p> <table border="1" data-bbox="831 978 1364 1398"> <thead> <tr> <th data-bbox="831 978 891 1102">N° de ITS</th> <th data-bbox="891 978 965 1102">ITS</th> <th data-bbox="965 978 1061 1102">Resolución</th> <th data-bbox="1061 978 1135 1102">Tipo</th> <th data-bbox="1135 978 1285 1102">Componentes</th> <th data-bbox="1285 978 1364 1102">Estado del componente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="831 1102 891 1299">1</td> <td data-bbox="891 1102 965 1299">Confirmación de reservas ...</td> <td data-bbox="965 1102 1061 1299">Resolución Director al N° xxx-2019-SENAC E</td> <td data-bbox="1061 1102 1135 1299">Principal Auxiliar</td> <td data-bbox="1135 1102 1285 1299">Ampliación del tajo Ampliación del depósito de desmonte Depósito de relaves</td> <td data-bbox="1285 1102 1364 1299">Construido/habilitado</td> </tr> <tr> <td data-bbox="831 1299 891 1398">2</td> <td data-bbox="891 1299 965 1398">Implementación ...</td> <td data-bbox="965 1299 1061 1398"></td> <td data-bbox="1061 1299 1135 1398">auxiliar</td> <td data-bbox="1135 1299 1285 1398">Implementar un acceso Ampliación del almacén</td> <td data-bbox="1285 1299 1364 1398">No implementado</td> </tr> </tbody> </table>	N° de ITS	ITS	Resolución	Tipo	Componentes	Estado del componente	1	Confirmación de reservas ...	Resolución Director al N° xxx-2019-SENAC E	Principal Auxiliar	Ampliación del tajo Ampliación del depósito de desmonte Depósito de relaves	Construido/habilitado	2	Implementación ...		auxiliar	Implementar un acceso Ampliación del almacén	No implementado	<p>el análisis de este potencial impacto, el Cuadro 10-27-A referido a la capacidad de uso mayor de los suelos y las superficies a ocupar, en el cual se observa que el área total a disturbar por la construcción de componentes (0.396 ha) representa aproximadamente el 0.008 % del área total de los suelos dentro del área del proyecto, destacando que las unidades de mayor ocupación por lo componentes corresponden a "tierras de protección limitaciones por suelo." (0.2699 ha) seguido de "áreas intervenidas" (0.0781 ha), cuyo análisis evidencian la no significancia de este impacto sobre la capacidad de uso mayor del suelo.</p> <p>Respecto el análisis de impactos acumulativos, incluye el Literal E. Análisis de los impactos acumulativos sobre el suelo, que considerada el Cuadro 10 29-A conteniendo el cuadro resumen de los impactos sobre el uso del suelo y perdida del suelo, en el cual se incluye las áreas intervenidas en el IGA de referencia (MEIA-d e ITS), asimismo, en el Primer ITS Pallancata se observa que ocupa 3.06 ha de suelos principalmente "tierras sin uso y/o improductivos: roquedal para pastoreo restringido" y "pajonal", lo cual obedece a la inclusión de aproximadamente 5.9 km de accesos internos. El Segundo ITS Pallancata y Tercer ITS Pallancata implicaron la ocupación de pequeñas extensiones de suelo 0.000784 y 0.01932 ha respectivamente; por su parte el Cuarto ITS Pallancata implica la ocupación de 0.49 ha. El</p>	
N° de ITS	ITS	Resolución	Tipo	Componentes	Estado del componente																	
1	Confirmación de reservas ...	Resolución Director al N° xxx-2019-SENAC E	Principal Auxiliar	Ampliación del tajo Ampliación del depósito de desmonte Depósito de relaves	Construido/habilitado																	
2	Implementación ...		auxiliar	Implementar un acceso Ampliación del almacén	No implementado																	



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No																														
		<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Campamentos Plantas de tratamiento</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Optimización de ...</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>En construcción</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Cerrado</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Campamentos Plantas de tratamiento		3	Optimización de ...				En construcción						Cerrado													Quinto ITS Pallancata materia de evaluación ocuparán 0.3962 ha, lo que sumado a los anteriores cuatro ITS se tiene 3.96 ha de suelo ocupadas o a ocupar, asimismo, en el ITS materia de evaluación, la mayor proporción de suelo a ocupar, corresponde a "tierras sin uso y/o improductivos: roquedal para pastoreo restringido" y "áreas intervenidas" las cuales se encuentran al interior del área de operaciones de explotación de la U.O. Pallancata, lo cual permite establecer que el impacto se mantiene como no significativo en relación a la Segunda MEIA-d Pallancata aprobada.	
				Campamentos Plantas de tratamiento																														
3	Optimización de ...				En construcción																													
					Cerrado																													
48	En el ítem "10.4 Evaluación de potenciales impactos ambientales identificados", el Titular en el literal C. "No impacto a la hidrobiología" hace una introducción al aspecto hidrobiológico pero concluye con la descripción de la no afectación a ecosistemas frágiles; generándose ambigüedad en la información.	Se requiere que el Titular justifique técnicamente la no afectación del aspecto hidrobiológico y la no afectación de ecosistemas frágiles en literales diferentes.	El Titular justifica la no afectación al aspecto hidrobiológico, ya que no se afectarán cuerpos de aguas; de igual forma, asimismo justifica la no afectación a bofedales (ecosistemas frágiles) porque ningún componente minero se ubicarán sobre los bofedales; además, que se ubicarán a una distancia mayor a 500 m.	Sí																														
49	En el ítem "10.4.2.7 Biología", el Titular en el literal A. "Fauna" subliteral A.1 "Alteración de hábitats y ahuyentamiento de individuos" hace mención a afectación a flora; mientras que en el literal B. "Fauna terrestre" subliteral B.1 "Alteración de hábitats y ahuyentamiento de individuos" se realiza la descripción de fauna.	Se requiere que el Titular corrija las menciones de los literales y sublitterales en concordancia con el contenido correspondiente del texto descrito.	El Titular corrige el contenido de los sublitterales A.1 y B.1 con los respectivos títulos del ítem "10.4.2.7 Biología".	Sí																														
Capítulo 11. Plan de Manejo Ambiental																																		
50	En el ítem 11.1 Medidas para prevenir controlar y/o, mitigar los impactos, se menciona que no se considera necesaria la	Se requiere que el Titular especifique los IGAs con sus respectivas Resoluciones Directorales que aprobaron las medidas de	El Titular especifica las Resoluciones Directorales de los IGA aprobados, principalmente lo referido a la Segunda MEIA-	Sí																														



N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí/No
	adopción de medidas adicionales a los aprobados en los IGAs vigentes; sin embargo, no se especifica los IGAs correspondientes con sus respectivas Resoluciones Directorales que aprobaron las citadas medidas de manejo. Asimismo, no se ha considerado medidas de manejo para el relieve local y paisaje.	manejo. Asimismo, no se ha considerado medidas de manejo para el relieve local y paisaje.	d Pallancata. Asimismo, incluye las medidas de protección del relieve y el paisaje que considera principalmente: <ul style="list-style-type: none"> • El movimiento de tierras se realizará a lo estrictamente necesario. • Se diseñarán las instalaciones tomando en cuenta su cierre. • Se utilizará, en la medida de lo posible, los caminos de acceso ya existentes. • Se conservará sobre un área determinada, el suelo orgánico extraído durante la etapa de construcción, de tal manera que sea utilizado en las actividades de cierre de las instalaciones. 	
51	En el ítem "11.3 Programa de Monitoreo", el Titular no hace referencia al programa de monitoreo de calidad de suelos, los cuales deberá justificar la representatividad para los componentes propuestos en el ITS materia de evaluación.	Se requiere que el Titular incluya estaciones de monitoreo de calidad de suelo, los cuales guarden representatividad a los componentes propuestos en el ITS materia de evaluación.	El Titular, en el ítem 11.3.1 Programa de monitoreo calidad de suelos, propone dos (02) estaciones de monitoreo para la calidad de suelos, Los parámetros a monitorear corresponden a los establecidos en el ECA para suelos aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.	Sí
Capítulo 14. Plan de actividades de cierre de componentes materia de modificación del proyecto de explotación				
52	En el ítem, 14.2 "Actividades de cierre", el Titular presenta el Cuadro 14-1 donde describe las medidas de cierre y rehabilitación en cada escenario de cierre; sin embargo, no se precisa las actividades de cierre para el sistema de relleno hidráulico propuesto en el Quinto ITS Pallancata.	Se requiere que el Titular, precise las actividades de cierre para el sistema de relleno hidráulico propuesto en el Quinto ITS Pallancata	El Titular precisa en los ítems 14.1 y 14.2 del capítulo 14 del Quinto ITS Pallancata, las actividades de cierre para el sistema de relleno hidráulico.	Sí