CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13746593397897

FIRMADO POR:

PUMA ALMANZA Liz FAU 20556097055 soft

HUMPIRE MAMANI Jose Andrei FAU 20556097055 soft

BLAZ BERMUDEZ Alexander FAU 20556097055 soft

ESTACIO VIDAL Jesus Manuel FAU 20556097055 soft

ORELLANA MALDONADO Sybila Antonela FAU 20556097055 soft

CHUMPITAZ CARRANZA Juan Manuel FAU 20556097055 soft

ANTONIO LOA Esmeralda Fiorella FAU 20556097055 soft

IPARRAGUIRRE AYALA Paul Steve FAU 20556097055 soft

RAMIREZ PATRON Luis Eduardo FAU 20556097055 soft

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

INFORME N° 00910-2023-SENACE-PE/DEAR

A : **LUIS EDUARDO RAMÍREZ PATRÓN**
Director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

DE : **PAUL STEVE IPARRAGUIRRE AYALA**
Coordinador de Proyectos Mineros

SYBILA ANTONELA ORELLANA MALDONADO
Especialista Legal I

JOSE ANDREI HUMPIRE MAMANI
Especialista Ambiental III SIG

LIZ PUMA ALMANZA
Especialista Social I

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

ESMERALDA FIORELLA ANTONIO LOA
Especialista Ambiental - GTE Físico - Nivel II

JESÚS MANUEL ESTADIO VIDAL
Especialista Ambiental – GTE Físico – Nivel II

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

ASUNTO : Evaluación del "*Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD"*, presentado por Minera Bateas S.A.C.

REFERENCIA : Expediente N° M-ITS-00082-2023 (03.04.2023)

FECHA : San Isidro, 20 de octubre de 2023

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

I. ANTECEDENTES

1.1. Mediante el Trámite N° M-ITS-00082-2023 de fecha 03 de abril de 2023, Minera Bateas S.A.C. (en adelante, ***el Titular***) presentó ante 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***), a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las

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

Inversiones Sostenibles (en adelante, ***EVA***), la solicitud de aprobación del *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD*" correspondiente a la Unidad Minera Caylloma (en adelante, ***Sexto ITS Caylloma***)[1].

1.2. Mediante el Auto Directoral N° 00139-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 14 de abril de 2023, se requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad descritas en el Informe N° 00316-2023-SENACE-PE/DEAR, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con los numerales 56.2 y 56.3 del artículo 56 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobadas por el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM (en adelante, ***PUPCA***), bajo apercibimiento de tenerse por no presentada la solicitud de aprobación del Sexto ITS Caylloma.

1.3. Mediante los Trámites N° DC-1 y DC-2 M-ITS-00082-2023 de fechas 24 y 26 de abril de 2023, respectivamente, el Titular presentó información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad.

1.4. Mediante el Auto Directoral N° 00169-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 02 de mayo de 2023, sustentado en el Informe N° 00395-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace admitió a trámite la solicitud de aprobación del Sexto ITS Caylloma.

1.5. Mediante el Auto Directoral N° 00222-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 09 de junio de 2023, la DEAR Senace remitió al Titular el Informe N° 00515-2023-SENACE-PE/DEAR, por medio del cual se formularon observaciones a la solicitud de aprobación del Sexto ITS Caylloma, otorgándose un plazo máximo de diez (10) días hábiles, a fin de presentar la información destinada a subsanar dichas observaciones.

1.6. Mediante el Trámite N° DC-03 M-ITS-00082-2023 de fecha 27 de junio de 2023, el Titular solicitó a la DEAR Senace la ampliación del plazo concedido mediante el Auto Directoral citado en el párrafo precedente, por un término de diez (10) días hábiles adicionales, con el fin de presentar la subsanación a las observaciones formuladas.

1.7. Mediante el Auto Directoral N° 00252-2023-SENACE-PE/DEAR sustentado en el Informe N° 00603-2023-SENACE-PEDEAR, ambos de fecha 10 de julio de 2023, la DEAR Senace concede al Titular el plazo adicional y consecutivo de diez (10) días hábiles al otorgado mediante el Auto Directoral N° 00222-2023-SENACE-PE/DEAR.

1.8. Mediante el Trámite N° DC-4 M-ITS-00082-2023 de fecha 13 de julio de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace, en el plazo otorgado, la subsanación de las

[1] Con fecha 11 de enero de 2023, a través de la Plataforma virtual Teams, se sostuvo la reunión de coordinación entre la DEAR Senace y representantes del Titular para la presentación del Sexto ITS Caylloma, suscribiéndose el acta respectiva. Dicha acta únicamente hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 "Otras Consideraciones Aplicables a los Informes Técnicos Sustentatorios" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio presentado.

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

observaciones requeridas mediante el Auto Directoral N° 00222-2023-SENACE-PE/DEAR, de conformidad con el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA.

1.9. Mediante los Trámites N° DC-5, DC-6, DC-7 y DC-8 M-ITS-00082-2023, de fechas 05, 22 y 29 de setiembre de 2023, y 06 de octubre de 2023, respectivamente, el Titular presentó información complementaria para la subsanación de las observaciones formuladas al Sexto ITS Caylloma.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del informe

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

2.2. Aspectos normativos

2.2.1. De las competencias del Senace

De conformidad con el literal a) del artículo 3 de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, el Senace tiene la función de evaluar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, ***EIA-d***), los Estudios de Impacto Ambiental semidetallados cuando corresponda, sus modificaciones bajo cualquier modalidad y actualizaciones, los planes de participación ciudadana y los demás actos vinculados a dichos estudios ambientales.

En el marco de dicha norma, el Ministerio del Ambiente emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM por medio de la cual se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad, estableciéndose que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume las funciones de revisión y aprobación de los 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 la Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

Asimismo, en los artículos 55 y 56 del Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se estableció que la DEAR Senace es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los EIA-d para proyectos de inversión de aprovechamiento y transformación de recursos naturales y actividades productivas, que se encuentran dentro del ámbito del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (en adelante, ***SEIA***); además, tienen entre otras funciones, evaluar los ITS, emitiendo las resoluciones que correspondan.

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

Considerando lo señalado en los numerales precedentes, la DEAR Senace es la autoridad competente para evaluar la presente solicitud de aprobación del Sexto ITS Caylloma, de conformidad con el procedimiento y las disposiciones detalladas en los párrafos siguientes.

2.2.2. Del marco normativo del Informe Técnico Sustentatorio

En los artículos 131 y 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, ***Reglamento Ambiental Minero***), se establece que pueden ser evaluados mediante un ITS, aquellas modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas, cuyos impactos ambientales, individualmente o en su conjunto, en forma sinérgica y/o acumulativa, comparadas con el estudio ambiental inicial del proyecto y sus modificaciones, sean No Significativos, sin incrementar el impacto ambiental que fue determinado previamente.

Mediante el Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM se aprobó el PUPCA, norma que tiene como objeto regular las etapas, requisitos, plazos y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace.

Al respecto, el artículo 53 del PUPCA establece que, el titular que cuenta con un EIA-d aprobado y pretende hacer mejoras tecnológicas, modificar componentes o hacer ampliaciones en su proyecto o actividades, que tengan impactos ambientales negativos no significativos, presenta una solicitud de aprobación del ITS ante el Senace.

Sobre el procedimiento de evaluación, es preciso mencionar que, una vez presentada la solicitud de aprobación del ITS, el Senace la evalúa en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el titular, de conformidad con el artículo 54 del PUPCA[2]. Para ello, el titular deberá acreditar la presentación de los requisitos establecidos en el artículo 55 y numeral 56.1 del artículo 56 del PUPCA, adicionalmente a los previstos en el artículo 124 del Texto Único Ordenado de la Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, ***TUO de la LPAG***)[3].

---

[2] **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**
"Artículo 54.- Procedimiento de aprobación del ITS
El Senace evalúa la solicitud de aprobación del ITS en un plazo máximo de (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el Titular".

[3] **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**
"Artículo 55.- Requisitos de la solicitud de aprobación del ITS
El Titular solicita la aprobación del ITS al Senace, a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, cumpliendo, en adición de los requisitos previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG, con presentar los siguientes documentos:
a) Formulario de solicitud de aprobación del ITS.
b) Versión digital del ITS, en archivo "shape file" o "kmz" cuando corresponda a mapas o planos.
c) Versión digital de los documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.

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

En ese sentido, si la solicitud no cumple con lo señalado en el párrafo precedente, el Senace traslada al titular las observaciones correspondientes para su subsanación, en un plazo de diez (10) hábiles, prorrogables por única vez a solicitud del titular, por diez (10) hábiles adicionales. Si el Titular no subsana las observaciones dentro del plazo otorgado por el Senace, se tiene por no presentada la solicitud, sin perjuicio de su derecho a presentar una nueva solicitud. Por otro lado, de cumplir con lo señalado en el numeral 56.1 del artículo 56 del PUPCA, el Senace admite a trámite el ITS, pone en conocimiento de ello al Titular y continúa con la evaluación.

Una vez admitida a trámite la solicitud, el Senace procede a solicitar las opiniones técnicas a las entidades correspondientes, quienes tienen un plazo de dieciocho (18) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA[4].

Por su parte, el Senace formula las observaciones correspondientes en el informe de observaciones, las cuales las consolida con las observaciones de las entidades opinantes, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA[5].

Al respecto, el titular del proyecto tiene un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado por única vez, a solicitud del Titular, a diez (10) días hábiles adicionales, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA.

---

d) Pago por el derecho de trámite. Cuando el pago se realiza en la caja de la entidad, indicar la fecha y el número del comprobante de pago en el formulario; caso contrario, adjuntar copia del comprobante de pago".

"Artículo 56.- Admisión a trámite de la solicitud de aprobación del ITS
56.1 Ingresada la solicitud de aprobación del ITS en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, el Senace verifica el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo precedente, de conformidad con el TUO de la LPAG. Adicionalmente, el Senace revisa lo siguiente:
a) Que el contenido del ITS es concordante con la estructura establecida en la legislación específica aplicable, de corresponder.
b) Que la documentación presentada permite verificar la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana antes de la presentación del ITS y la atención de las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.
(…)".

[4] **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**
"Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS
(…)
57.2 Las entidades opinantes tienen un plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles para formular sus observaciones, conforme al Anexos II de las presentes Disposiciones, o emitir su opinión técnica.
(…)".

[5] **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**
"Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS
(…)
57.3 De existir observaciones a la solicitud, el Senace formula un informe de observaciones, el que debe adjuntar las formuladas por las entidades opinantes, de ser el caso, a fin de remitirlo al Titular. El Titular cuenta con un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado, por única vez, a solicitud del Titular dentro del plazo inicialmente concedido, por un periodo de diez (10) días hábiles adicionales. La evaluación ambiental se orienta en la consistencia técnica del contenido del ITS, siendo ello considerado por el Titular al momento de levantar las observaciones que se formulen.
(…)".

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

De acuerdo con el numeral 57.4 del artículo 57 del PUPCA, cuando el titular presenta una versión actualizada del ITS que incluya la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones, ello se remite a la entidad opinante para su pronunciamiento definitivo en el plazo de siete (7) días hábiles[6].

Al respecto, se precisa que el Senace puede realizar reuniones de coordinación con el Titular, la consultora ambiental y con las entidades correspondientes, durante el procedimiento de aprobación del ITS, de oficio o a pedido de parte, en los casos que se considere pertinente, lo cual no implica la suscripción de acuerdos ni la validación de aspectos, precisión o formulación de nuevas observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado, de conformidad con el artículo 58 del PUPCA[7].

Como resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS, el Senace emite la resolución que aprueba o desaprueba el mismo, acompañando el informe final correspondiente, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, de conformidad con el numeral 59.1 del artículo 59 del PUPCA[8].

Considerando lo señalado, el procedimiento de aprobación del ITS se encuentra regulado por el PUPCA, el mismo que establece los requisitos, plazos, etapas procedimentales y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace. Asimismo, señala que son aplicables los criterios y disposiciones técnicas establecidas en la normativa sectorial correspondiente.

2.3. Revisión del ITS propuesto

---

6 **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**
"Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS
(…)
57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad".

7 **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**
"**Artículo 58.- Reuniones de coordinación durante el procedimiento de aprobación del ITS**
El Senace puede realizar reuniones de coordinación con el Titular, la consultora ambiental y con las entidades correspondientes, durante el procedimiento de aprobación del ITS, de oficio o a pedido de parte, en los casos que se considere pertinente, lo cual no implica la suscripción de acuerdos ni la validación de aspectos, precisión o formulación de nuevas observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado".

8 **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**
"Artículo 59.- Resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS
59.1 El Senace emite la resolución que aprueba o no el ITS, acompañando el informe final correspondiente, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N° 30230.
(…)".

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

2.3.1. Identificación y ubicación del proyecto

La Unidad Minera Caylloma[9] de titularidad de Minera Bateas S.A.C., está ubicada en el distrito de Caylloma, provincia de Caylloma y departamento de Arequipa.

2.3.2. Descripción de la modificación propuesta

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

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Supuesto normativo*
1	Adición de dieciséis (16) plataformas de perforación para la confirmación de reservas, y componentes auxiliares.	Componente nuevo	C.1.11
2	Ampliación de la capacidad de transformación de casa fuerza y de la línea de conducción a 22.9 Kv.	Casa Fuerza: Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) aprobado mediante R.D N° 087- 97-MEM/AAM. Línea de transmisión eléctrica: Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental mediante R.D N° 459-2013-MEM-AMM.	C.1.9
3	Adición de un (1) almacén de pulpas.	Componente nuevo	C.1.22
4	Adición de dos (2) polvorines temporales superficiales.	Componente nuevo	C.1.19
5	Adicción de un (1) área ecológica.	Componente nuevo	C.1.13
6	Adición de un (1) área de compostaje.	Componente nuevo	C.1.13

Fuente: Sexto ITS Caylloma
(*) Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

2.3.3. Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área de influencia ambiental directa y área efectiva de la U.M. Caylloma fueron aprobadas en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del proyecto "Ampliación de mina y Planta de beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD" de la U.M. Caylloma, mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM/DGAAM de fecha 14 de junio de 2017. Luego, mediante el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del EIA-d de la Unidad Minera Caylloma[10] (en adelante, ***Cuarto ITS Caylloma***) se modifica el área efectiva.

El área efectiva aprobada de la U.M. Caylloma está conformada por cinco (05) polígonos, de los cuales dos (02) corresponden a las áreas de actividad minera (En adelante, AAM), y tres (03) al área de uso minero (En adelante, AUM), los cuales se encuentran representados en sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84.

[9] Las modificaciones que se plantean mediante el ITS, están asociadas a las siguientes concesiones mineras: Acumulación Cailloma N° 1, Acumulación Cailloma N°3 y Cailloma 52. Cabe indicar que la totalidad de las concesiones asociadas al ITS se encuentra en el capítulo I del Sexto ITS Caylloma.

[10] De conformidad otorgada mediante Resolución Directoral N° 124-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 17 de setiembre del 2021.

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

Para el Sexto ITS Caylloma; el Titular plantea modificar el área efectiva aprobada, en específico el polígono del AAM I en razón a las modificaciones relacionadas a la implementación de las plataformas de perforación para la confirmación de reservas, y componentes auxiliares. La modificación descrita, determina que el área efectiva de la U.M. Caylloma quede conformada por dos (02) polígonos de área de actividad minera y tres (03) polígonos de área de uso minero.

Por lo tanto; las coordenadas actualizadas del polígono del AAM I, se presenta en el cuadro N° 02.

Cuadro N° 2 Coordenadas del Área de Actividad Minera I

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
1	192 431,00	8 316 809,00	62	195 438,36	8 318 370,66
2	192 549,00	8 316 700,00	63	195 713,43	8 318 231,01
3	192 798,00	8 316 468,00	64	195 774,22	8 317 906,64
4	192 637,00	8 316 343,00	65	195 598,82	8 317 448,37
5	192 417,00	8 316 320,00	66	195 479,75	8 317 027,68
6	191 912,87	8 316 712,19	67	195 305,13	8 316 567,30
7	191 912,87	8 320 019,49	68	195 209,88	8 316 384,74
8	192 049,14	8 320 284,91	69	194 940,00	8 316 281,00
9	192 206,02	8 320 372,59	70	194 511,38	8 316 233,93
10	192 275,72	8 320 437,19	71	193 987,50	8 316 313,30
11	192 265,56	8 320 562,96	72	193 489,11	8 316 583,89
12	192 223,11	8 320 623,74	73	194 180,00	8 317 120,00
13	192 405,75	8 320 979,49	74	194 090,00	8 317 237,00
14	192 507,49	8 320 137,96	75	193 804,00	8 317 530,00
15	192 010,69	8 319 585,83	76	193 665,00	8 317 350,00
16	192 053,81	8 319 307,74	77	193 229,00	8 317 247,00
17	192 455,27	8 319 355,80	78	193 651,00	8 316 862,00
18	192 388,47	8 319 532,34	79	193 456,00	8 316 744,00
19	192 433,95	8 319 581,06	80	193 278,00	8 316 873,00
20	192 370,01	8 319 639,78	81	193 145,00	8 317 068,00
21	192 341,87	8 319 573,66	82	192 795,00	8 316 981,00
22	192 317,64	8 319 583,80	83	192 580,00	8 316 848,00
23	192 344,95	8 319 657,51	84	192 549,00	8 316 700,00
24	192 530,50	8 319 705,39	85	192 431,00	8 316 809,00
25	192 687,47	8 320 197,91	86	192 423,00	8 316 955,00
26	192 625,74	8 320 881,00	87	192 426,00	8 317 028,00
27	192 613,70	8 321 312,17	88	192 524,00	8 317 122,00
28	192 519,89	8 321 413,32	89	192 735,42	8 317 169,08
29	192 783,55	8 322 273,91	90	192 743,21	8 317 708,76
30	192 630,76	8 322 594,53	91	192 883,35	8 317 841,10
31	193 419,08	8 322 860,73	92	192 926,69	8 318 236,16
32	193 731,22	8 322 731,62	93	192 864,92	8 318 278,98
33	193 735,28	8 322 701,30	94	192 815,93	8 318 316,26
34	193 695,23	8 322 306,90	95	192 801,39	8 318 309,87
35	194 070,04	8 321 182,02	96	192 771,39	8 318 316,51
36	194 014,57	8 321 132,46	97	192 773,80	8 318 368,01
37	194 094,84	8 321 141,84	98	192 881,65	8 318 346,86
38	195 486,90	8 320 923,26	99	193 026,13	8 318 455,15
39	195 542,72	8 320 740,62	100	193 390,89	8 319 154,71

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

Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur		Vértice	Sistema de Proyección UTM Datum WGS-84, Zona 19 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
40	195 325,79	8 320 519,37	101	193 813,99	8 319 554,00
41	195 184,41	8 320 375,16	102	193 914,72	8 319 973,43
42	195 184,40	8 320 375,14	103	193 413,30	8 319 803,22
43	195 035,65	8 320 174,84	104	192 726,36	8 319 807,95
44	194 645,39	8 319 852,05	105	192 565,25	8 319 609,55
45	194 576,08	8 319 720,75	106	192 858,23	8 318 585,49
46	194 184,44	8 319 389,26	107	192 770,22	8 318 523,10
47	194 249,05	8 319 312,93	108	192 680,17	8 318 538,86
48	193 872,42	8 318 993,96	109	192 622,54	8 318 424,42
49	193 693,45	8 318 842,64	110	192 640,97	8 318 373,82
50	193 639,89	8 318 797,31	111	192 602,56	8 318 257,39
51	194 225,19	8 318 108,12	112	192 668,00	8 318 036,26
52	194 780,92	8 318 479,34	113	192 667,92	8 317 886,68
53	194 875,48	8 318 601,04	114	192 639,84	8 317 468,73
54	195 420,27	8 319 082,27	115	192 551,26	8 317 418,81
55	195 469,23	8 319 036,81	116	192 541,51	8 317 540,21
56	195 579,57	8 318 939,98	117	192 441,04	8 317 595,60
57	195 592,58	8 318 928,56	118	192 163,06	8 317 447,92
58	195 652,49	8 318 866,89	119	192 128,25	8 317 000,91
59	195 620,93	8 318 810,61	120	192 163,25	8 316 751,57
60	195 529,82	8 318 709,24	121	192 219,00	8 316 777,00
61	195 346,72	8 318 560,41			

Fuente: Sexto ITS Bateas

De la revisión efectuada, se advierte que los componentes y modificaciones planteadas en el Sexto ITS Caylloma, materia de la presente evaluación, están incluidas dentro de la nueva área efectiva, y por consiguiente dentro del área de influencia ambiental directa de la U.M. Caylloma, la cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

2.3.4. Línea base relacionada con la propuesta del ITS

Medio Físico

Para la caracterización de la línea base física, se ha considerado la línea base de la Segunda MEIA (2017) y los resultados de los monitoreos del periodo 2018 al 2022 que forman parte de los compromisos asumidos en los siguientes documentos:

- Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto Ampliación de mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD, aprobado mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM
- Tercer ITS de la Segunda MEIA-d (aprobado mediante Resolución Directoral N° 105-2019-SENACE-PE/DEAR).
- Cuarto ITS de la Segunda MEIA-d (aprobado mediante Resolución Directoral N° 00124-2021-SENACE-PE/DEAR).
- Quinto ITS de la Segunda MEIA-d (aprobado mediante Resolución Directoral N° 093-2022-SENACE-PE/DEAR).

Medio Biológico

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

Para la caracterización de la línea base biológica, se ha considerado la información proveniente de los resultados de los monitoreos del periodo 2021 al 2022 que forman parte de los compromisos asumidos en la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado del Proyecto Ampliación de mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD, aprobado mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM

Unidades de vegetación. - El Titular reconoció las siguientes unidades de vegetación: roquedal, pajonal de puna, matorral altoandino, bofedal estacionario, bofedal permanente suelo crioturbado y otras coberturas (lagunas). La unidad con mayor cobertura corresponde al roquedal con 3 210.08 ha (69.04% del área de estudio).

Flora y vegetación. – Se registró un total de 227 especies de flora agrupadas en treinta y seis (36) familias botánicas, siendo las de mayor representación las Asteraceae y Poaceae. Asimismo, refirió que en el área de estudio se han registrado los siguientes usos: medicinal, alimenticio y forraje. En cuanto a categorías de conservación, seis (6) especies se encuentran contenidos en categoría de conservación nacional, cuarenta (40) en la lista roja de la IUCN (2022-2), dos (2) en el apéndice II del CITES (2023) y tres (3) endémicas.

Fauna terrestre. – En cuanto a la fauna, se registraron siete (7) especies de mamíferos, sesenta (60) especies de aves, dos (2) especies de anfibios, tres (3) especies de reptiles y treinta y cinco (35) especies de artrópodos. Además, se identificaron seis (6) especie en categoría de conservación nacional, sesenta y nueve (69) en la lista roja de la IUCN (2022-2), once (11) en los listados del CITES II (2023), doce (12) especies migratorias y una (1) especie endémica.

Hidrobiología. – Respecto al plancton, identificó treinta y nueve (39) especies de fitoplancton y 28 especies de zooplancton. En cuanto a los macrobentos, registró un total de veinticinco (25) especies distribuidas en cuatro phyla: Annelida, Arthropoda, Mollusca y Nematoda y una (1) especie de peces *Oncorrhynchus mykiss* "trucha".

Ecosistemas frágiles. – En el área de estudio se han identificado dos tipos: bofedales y lagunas altoandinas. Al respecto, el proyecto no se superpone sobre ningún ecosistema frágil.

Áreas Naturales Protegidas. - El proyecto no se superpone sobre ninguna área natural protegida. La Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi es el área natural protegida relativamente cercana al área del proyecto a una distancia de 55 66 Km y a su zona de amortiguamiento de 44.77 Km.

Medio Social

Los cambios propuestos en el Sexto ITS Bateas, no involucran nuevas poblaciones o distintas a las consideradas en la Segunda MEIA-d del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD", aprobada por Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM.

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

El Titular señala que el Área de Influencia Social Directa (AISD) se encuentra conformada por el centro poblado de Caylloma, anexo Talta Huarahuarco y la comunidad campesina Santa Rosa, mientras que el Área de Influencia Social Indirecta (AISI) está conformada por el Centro Poblado de Jachaña, y los anexos: Apacheta, Cucho Capilla, Coraza y Pusa Pusa, conforme al estudio vigente aprobado, los mismos que no incorporan nuevas localidades a lo aprobado.
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 Nacional 2017 y la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI), el centro poblado de Caylloma tiene una población de 3192, anexo Talta Huarahuarco, una población de 6 y la comunidad campesina de Santa Rosa una población de 19. La población del Centro Poblado Caylloma se concentra principalmente en la zona urbana, mientras que las poblaciones del Anexo de Talta Huarahuarco y de la Comunidad Campesina Santa Rosa se encuentran en la zona rural.

Economía. - Para el año 2017, las principales actividades económicas en el distrito de Caylloma fueron la explotación de minas y canteras (35.66 %), seguida por la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (15.11 %). Las principales actividades económicas en el AISD son la minería, actividad pecuaria y comercial. En el centro poblado de Caylloma el 26.6 % (156 habitantes) se dedican a la minería, en la comunidad campesina Santa Rosa se tiene 42.11 % (8 habitantes) y el anexo de Talta Huarahuarco no presenta registros de dicha actividad. Respecto a la actividad pecuaria, el 47.37 % (9 habitantes) de la C.C. Santa Rosa se dedica a dicha actividad, mientras que en el 21 % (123 habitantes) de la población del C.P. de Caylloma se ha convertido en su segunda fuente de ingresos. Con relación a la actividad comercial, el 18.3 % (107 habitantes) de la población del C.P. Caylloma se dedica a la actividad comercial, mientras que en la C.C. Santa Rosa y anexo Talta Huarahuarco no presenta registros.

Salud. - Respecto a los servicios de salud, en el anexo Talta Huarahuarco y Santa Rosa no cuentan con algún establecimiento de salud. En el centro poblado de Caylloma existe un Centro de Salud de nivel I-3. Con relación a la morbilidad, las enfermedades más comunes que son reportadas con mayor incidencia por el Centro de Salud son las Enfermedades Respiratorias Agudas (IRAS) y las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS).

Educación. – Según el MINEDU (2020), en el AISD existen un total de 672 alumnos y un total de 10 instituciones educativas bajo la administración pública. Con relación al analfabetismo, según el Censo Nacional 2017, se tiene en el Centro Poblado Caylloma existen 437 personas que no saben leer ni escribir, lo cual equivale al 13.69 % de la población; mientras que en el Anexo Talta Huarahuarco 2 personas no saben leer ni escribir, lo cual equivale al 33.33 % de la población y en la comunidad campesina Santa Rosa, se registra 1 persona.

Vivienda y servicios básicos. - De acuerdo con el Censo Nacional 2017, en el Centro Poblado Caylloma, existen 536 viviendas y 539 hogares; en el Anexo Talta Huarahuarco existen 4 viviendas y 4 hogares; y en la Comunidad Campesina Santa Rosa, 9 hogares y 9 viviendas, según la Base de Datos Oficial de Pueblos

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

Indígenas u originarios (BDPI). Con relación al servicio de agua en el Centro Poblado Caylloma, existen 36 viviendas que no cuentan con servicio de agua potable, en el Anexo de Talta Huarahuarco ninguna vivienda cuenta con este servicio, y en la Comunidad Campesina Santa Rosa las viviendas tampoco cuentan con dicho servicio.

Arqueología. - La U.M. Caylloma cuenta con los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) (CIRA N°2012-172/MC, CIRA N°265-2016-DMA-ARE/MC, CIRA N° 124-2018- DMA-DDC-ARE/MC, CIRA 91-2019-DDCARE/MC, CIRA N° 159-20196 DDCARE/MC, CIRA N° 132-2019-DDCARE/MC, CIRA N° 135-2019-DDCARE/MC, CIRA N° 159-2019 DDCARE/MC, CIRA Nº 067-2019 DDCARE/MC, CIRA N° 160-2019-DDCARE/MC, CIRA N° 11-2021-DDCARE/MC, CIRA N° 130-2021-DDCARE/MC, CIRA N° 124-2022-DDCARE/MC, CIRA N° 257-2022- DDCARE/MC) e Informes de Reconocimiento Arqueológico a nivel superficial que realizó como parte del desarrollo del proyecto, que abarcan las áreas donde se proponen los cambios propuestos en el Sexto ITS Bateas. Asimismo, señala que en concordancia con el Art. 66 del D.S. N° 003- 2014-MC, si durante la ejecución de las actividades de las modificaciones propuestas se evidencia hallazgos arqueológicos, se suspenderán inmediatamente las obras en el área específica del hallazgo, debiendo comunicar sobre el mismo al Ministerio de Cultura.

2.3.5. Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada[11]

2.3.5.1. Descripción de los procesos y/o componentes aprobados

2.3.5.1.1. Procesos de la planta de beneficio Huayllacho

- Sección chancado

  El proceso se inicia en la tolva de gruesos de 450 TM de capacidad viva con parrillas espaciadas a 14" de abertura. Luego se extrae el mineral mediante el Aprom feeder de 36"x15 pies y alimenta al grizzly vibratorio 4'x8' con abertura 3", que a su vez alimenta a la chancadora de quijadas 24"x36" Kurimoto dando un tamaño de producto de 3", el mineral es transportado mediante dos fajas transportadoras 1-A y 2-A al cedazo vibratorio 6'x14' de dos pisos, el bajo tamaño del cedazo se alimenta al stock pile mediante la faja 3-A y el sobre tamaño se alimenta a al chancadora secundaria H-2800 mediante la faja 4-A, cuyo producto va al cedazo vibratorio 5'x14' de dos pisos mediante la F-1, el bajo tamaño de este cedazo se alimenta al stock pile mediante las F-3, F-4 y F-5 y el sobre tamaño se alimenta mediante la faja transportadora 2 a la chancadora terciaria CH-430 cuya descarga retorna a la F-1 cerrando el circuito. Se cuenta también con el circuito stand by de chancado primario que comienza en la tolva de gruesos de 100 TM de capacidad, de la tolva se alimenta el mineral a la chancadora de quijadas Kueken 24"x36" mediante un alimentador de cadenas tipo Ross. La descarga de la chancadora Kueken 24"x36" va al cedazo 6'x14' mediante las F-19, F-20 y la Faja 2 A, siguiendo el flujo descrito anteriormente. El tamaño del producto del circuito de chancado es de 100 % - 3/8".

[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.

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

- Sección molienda
  El proceso se inicia en el stock pile de 2500 TM de capacidad, se tienen dos circuitos de molienda:

  a. Circuito de molienda Comesa: Las fajas transportadoras F-7, F-8 y F-9 en forma independiente alimentan a la F-10 que a su vez alimenta a la F-16 y ésta al molino primario Comesa 8'x10', cuya descarga alimenta a una bomba horizontal Warman 6"x4" de donde es enviado al cajón a la celda SK 240, donde se obtiene un concentrado de plomo y la descarga (relave) de la celda SK 240, mediante una bomba 8''x6'' se alimentará a la zaranda de alta frecuencia, los productos finos de la zaranda será enviado por gravedad al acondicionador del circuito de flotación, y el producto grueso de la zaranda de alta frecuencia se comparte a los molinos secundarios (Hardinge 8'x36", Libertad 6'x8' y Magensa 6'x6'), la descarga de los molinos secundarios se recepciona en el cajón de las bomba Warman 6''x4'', continuando el circuito conforme a lo descrito líneas arriba. El tratamiento de mineral en el circuito es de 41.70 TM/h B. Circuito de molienda Denver.
  b. Circuito de molienda Denver Las fajas transportadoras F-12 y F-13 en forma independiente alimentan a la F-15 y ésta al molino primario Denver 7'x7', cuya descarga junto con la descarga del molino Hardinge 8'x36" alimentan a una bomba horizontal 5"x4" de donde es enviado al ciclón D-15, el producto over flow (producto fino) es enviado al acondicionado del circuito de flotación de plomo, y el producto grueso se junta con el producto grueso de la zaranda de alta frecuencia para distribuir a los molino secundarios, continuando el proceso conforme a lo descrito. ● El tratamiento de mineral en el circuito es de 21.50 TM/h. ● El tratamiento es de 1500 TM/día ● El producto de la molienda tiene un tamaño promedio de 60 % menos 75 micrones.

2.3.5.1.2. Sub-Estación Casa Fuerza (MIB-INF-01)

El titular indica que el componente fue aprobado como parte del Programa de Adecuación de Manejo Ambiental (PAMA) mediante Resolución Directoral N° 087-19997-EM/DG, ubicada en la Zona Reservada con 5 042 m2, además está conformado por: Tanques de combustible 01, 02, 03, 04; base de concreto; garita de ubicación; sub estación 1; sub estación de redes; central térmica; depósito de aceite; deposito; destilador de agua; almacén eléctrico; sub estación; trampa de aceite; sub estación; poste de alta 1 y 2; servicios higiénicos; captación de agua; puquio. La subestación Casa de Fuerza está constituida, principalmente, por una sala eléctrica que alberga las celdas existentes 15kV aisladas en aire (de configuración simple barra) y los tableros de control, protección, comunicación y servicios auxiliares (entre otros paneles). Actualmente cuenta con espacios libres para ampliaciones. Al exterior de la sala eléctrica y dentro del perímetro de la subestación, se encuentra un sistema de pórticos, en el cual se realizan distintas conexiones aéreas entre las salidas y llegadas a la subestación. Esta subestación también cuenta con un ambiente en el cual se encuentra implementado un sistema de generación de emergencia, el cual se conecta al sistema de celdas 15kV existente dentro de la sala eléctrica. Dentro de este ambiente se encuentra, además, el centro de control nivel 3 de las instalaciones.

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

2.3.5.1.3. Línea primaria de 15KV S.E. CAYLLOMA–BATEAS (Casa fuerza) Aprobado.

La línea primaria comprendida por el proyecto tiene una longitud total de 8.048 km, con conductor AAAC 120 mm2, en 15 kV, 3ø más cable de guarda, postes de pino amarillo (Yellow Pine), crucetas de madera DOUGLAS FIR, aisladores de porcelana tipo suspensión, clase ANSI 52-3, bayoneta doble de FoGo de Perfil "L". De acuerdo a la configuración de la línea se instalará retenidas para estructuras de anclaje y derivaciones. Los armados contarán con su respectiva ferretería galvanizado en caliente. Este tramo de la línea tiene 03 sectores de diferente tipo de terreno suelo areno limoso saturado, suelo areno limoso no saturado y suelo areno limoso de baja compacidad con pendiente de 40º. El tramo de línea se inicia desde la subestación eléctrica Caylloma, ubicada en las coordenadas UTM DATUM WGS 84 – ZONA 19 S: 198 789.309 E; 8 316 149.839 N, la línea proyectada se inicia desde la estructura tipo PTH – 3G de la SE Caylloma hacia SE Casa Fuerza, este tramo consta de 58 estructuras en total, donde todas las estructuras son en "H", dentro de las cuales se incluyen 14 vértices dada la geografía de la zona.

2.3.5.1.4. Polvorín NV. 12 Ánimas

Se cuenta con dos polvorines el de accesorios y el de explosivos; estos polvorines abastecen directamente a la operación. La ubicación estratégica del polvorín permite llevar un mejor control y resguardo de los materiales almacenados y de la distribución ubicándose actualmente a 160 m de la bocamina del Nv. 12 Ánimas.

Cada uno de los polvorines cuenta con 2 pórticos de acceso de concreto con puertas metálicas de plancha de 1/8" de 2.05 m X 3.00 m. La construcción de un pórtico de ladrillo arriostrado con vigas y columnas de concreto en el acceso principal con una puerta reja de tubo cuadrado de 2" X 2"; de 3.10 X 2.05 m; colocando barra de descarga a tierra para cada polvorín. Sobre el piso se colocó un entablado de madera para colocar los accesorios y explosivos según la distribución de almacenamiento de las cajas dejando espacio para accesos. Ambos Polvorines contarán con una salida de aire viciado por medio de la Chimenea 282E que conecta los polvorines con la Bocamina Nv.11 por donde sale el aire viciado.

Ambos Polvorines cuentan con un sistema de drenaje partiendo desde la cobertura hermética de ambas cámaras las cuales captan las goteras que pudieran presentarse en la época de lluvias por medio de canaletas las cuales entregan a las cunetas la cuales se encuentran en los lados longitudinales de las losas de concreto en cada cámara éstas a su vez salen al acceso principal entregando las aguas al sistema de cunetas de las operaciones mina. Ambos polvorines cuentan con luminarias herméticas y con interruptores antichispa al interior y en las puertas de acceso a estos.

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

2.3.5.2. Descripción de los procesos y/o componentes propuestos

A. Habilitación de plataformas de perforación

Justificación

Se plantea la incorporación de dieciséis (16) plataformas, así como la habilitación de 3924.26 m. de accesos que conducirán hacia dichas plataformas con el objetivo de generar información de mayor precisión para confirmar reservas de mineral de la U.M Caylloma.

Descripción del componente

El contempla el desarrollo de 16 plataformas de perforación y componentes auxiliares con dimensiones de 26 m. de largo y 22.5 m. de ancho; ocupando un área total aproximada de 9 360 m2. Con la finalidad de conseguir una superficie plana de emplazamiento se excavará una profundidad promedio aproximada de 0.20 m por plataforma mediante corte y relleno manual o con maquinaria pesada. En cada plataforma se implementará de seis (06) tanques Rotoplast con una capacidad de 5000 L para el manejo de los fluidos y lodos de la perforación, así como con canales de coronación en el terreno natural para evitar que el agua de escorrentía ingrese a la zona de trabajo a fin de prevenir la erosión el suelo descubierto. Es importante señalar que no será necesario implementar instalaciones auxiliares permanentes (como almacenes, zonas de logueo entre otros) dado que se utilizarán las instalaciones existentes para estos fines. Para impermeabilizar el suelo se implementará el uso de geomembranas en la base de cada plataforma de perforación esta geomembrana será recubierta y protegida en ambas caras por geotextil esto servirá como medida para impedir que filtre al suelo natural el agua de contacto producto de las lluvias sobre los equipos materiales e insumos. La potencial agua de contacto generado será dispuesto en los tanques de lodos para su posterior traslado a la Relavera N°2.

E*tapa de construcción*

Se contemplan las actividades de transporte de personal movilización de equipo y materiales. Habilitación de plataformas y accesos temporales. Construcción de instalaciones auxiliares y canales de coronación. Finalmente, la habilitación de las plataformas y montaje de perforadora. Para esto es necesario principalmente la habilitación de accesos temporales los cuales se usarán para el presente proyecto esto con la finalidad de llegar hacia los lugares donde se emplazarán las plataformas para realizar la perforación diamantina. Cabe señalar que según el mapa de cobertura los componentes se encuentran emplazados en una zona de afloramiento rocoso.

Etapa de operación

Las actividades de operación están asociado a la exploración efectiva la cual será realizada a través de la actividad de perforación tipo diamantina. Las perforaciones serán ejecutadas en dos (02) turnos de 12 horas con tres (03) máquinas de perforación tipo diamantina ejecutando un total de 60 sondajes. La profundidad de las perforaciones oscila aproximadamente entre 30 m y 360 m. Asimismo el avance promedio diario de perforación será de aproximadamente 30 m/perforadora-día; sin embargo, dependiendo de diversos factores como son las condiciones de terreno dureza de la roca el tipo y rendimiento de la máquina entre

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

otros el avance diario puede variar. Cabe indicar que los insumos que se utilizarán para las actividades de perforación se almacenarán en los almacenes existentes dentro de la U.M. Caylloma y/o en los almacenes que se encuentran en el pueblo de Caylloma.

Por otro lado, para actividad de traslado y manejo de residuos se indica que los residuos sólidos generados serán almacenados temporalmente en un área específica de las plataformas de perforación en contenedores rotulados los mismos que serán clasificados en colores conforme con la Norma Técnica Peruana (NTP) de Colores 900.058:2019 "Gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos aprobada mediante R.D. N° 003-2019-INACAL/DN. El titular tambien indica que cuenta con un área de acopio de residuos aprobada dónde se acumularán todos los residuos producidos en el presente proyecto. Finalmente, una operadora de residuos sólidos autorizada (EO-RS) se encargará del manejo de dichos residuos acumulados en el área de acopio. Con respecto al manejo de los fluidos de perforación estos serán captados en tanques Rotoplast con una capacidad de 5000 L cada uno donde serán almacenados temporalmente para que los sólidos en suspensión sedimenten y el agua se clarifique de forma que se pueda proceder a la recirculación y reúso del agua durante la perforación.

B. Habilitación de nuevos accesos

Justificación

Debido a la implementación de las plataformas de perforación se requiere de la habilitación de nuevos tramos de accesos.

Descripción del componente

Los accesos serán del tipo trocha carrozable con un ancho aproximado de 4 m y cuneta de 0.4 m espacio suficiente como para trasladar la máquina perforadora y realizar las labores propias de la operación mantenimiento y supervisión del programa de perforación. Se estima que la totalidad de los accesos a implementarse tendrán un aproximado de 3 924.267 metros lineales (3.92 km) y una extracción mínima de material (a una profundidad de 0.10 m) debido a que el área del proyecto presenta suelo de escasa vegetación. Luego de retirar el material orgánico presente en los accesos se realizará el corte de talud procurando implementar inicialmente una berma de seguridad (se ejecutará en caso sea necesario) en el extremo previniendo rodamientos o deslizamientos de roca mientras se culmina la construcción del acceso.

Para la habilitación de estos accesos se procurará que el corte del talud sea el menor posible buscando la estabilidad física de las paredes. Cabe resaltar que los accesos propuestos no cruzarán ningún cuerpo de agua o ecosistema frágil (bofedal) y se ubican a una distancia mayor de 50 m de cualquier cuerpo de agua o ecosistema frágil (bofedal). Los accesos construidos contarán con una cuneta trapezoidal de altura de 0.5m ancho superior de 0.4m y ancho inferior de 0.2m las cuales son temporales y hasta su cierre se unirán al sistema de manejo de aguas de escorrentía con las que cuentan los accesos existentes.

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

Estos accesos serán construidos en el primer semestre del proyecto y serán utilizados únicamente para construir acceder y cerrar las plataformas de perforación. El cierre de los accesos iniciará a partir del tercer semestre del segundo año por lo que el uso de los accesos será de un tiempo menor de doce meses.

C. Ampliación de la Capacidad de su Transformación de Casa de fuerza y de la Línea de Conducción A 22.9 Kv.

Justificación

Tener un abastecimiento óptimo para las diferentes operaciones que la unidad Minera proyecta realizar.

Descripción del componente

Etapa I
Los cables de media tensión que van desde la estructura existente ET-02 hasta la celda 15kV A01 serán desmontados la línea aérea con conductores de 120mm² de esta estructura pasará a conectarse a través de un sistema de cables secos 18/30kV a la celda de llegada proyectada CMT24-1 dicha línea aérea pasará a operar de 15 a 22.9kV (debido al cambio de tensión en la SE Caylloma).

Desde la celda CMT24-2 se energizará al transformador de potencia proyectado TRP-3 de 12/15 MVA (a través de un sistema de cables 18/30kV) desde el devanado 15 kV de este transformador se alimentará al sistema de celdas existentes 15kV conectándose a la celda A01 (través de un sistema de cables 12/20kV).

Finalmente, desde la celda existente 15kV A06 (que actualmente se encuentra como reserva) se alimentará a la línea 15kV hacia el sistema de barras de la C.H. Huayllacho a través de un sistema de cables 12/20kV y de la estructura de transición aéreo subterránea ET-03 proyectada. Previo a ello se realizará la desconexión de los transformadores de distribución TD-1 de 0.46/3.2 kV y TD-2 de 15/0.46 kV existentes los cuales serán reubicados por el Propietario.

Etapa II
En esta etapa del proyecto solo se energizará la segunda línea 22.9kV hacia la subestación Caylloma esta línea se alimentará desde la celda de reserva CMT24-3. Además, se implementará empleando las canalizaciones consideradas en la etapa I la conexión mediante cables 18/30kV entre la celda CMT24-3 y la estructura terminal de línea proyectada E48 desde esta estructura iniciará la línea aérea 22.9kV hacia la SE Caylloma empleando conductores AAAC 1 – 3 x 200mm².

D. Almacén de pulpas

Justificación
Construir un nuevo almacén a fin de continuar almacenando las muestras geológicas y de exploración según estándares corporativos.

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

Descripción del componente

Para la construcción del nuevo almacén de pulpas del Laboratorio Químico se ha considerado un área independiente ubicada próxima al laboratorio químico actual de un área aproximada de 300 metros cuadrados.

La estructura del almacén se realizará con perfiles metálicos en techo y poderes; las estructuras estarán ancladas a una cimentación de concreto armado; la cobertura de todo el almacén será de plancha galvanizada y reforzada en techo y paredes laterales y contará con un portón metálico corredizo y ventanas alrededor para la iluminación y ventilación del ambiente.

Para el manejo de aguas de no contacto para el almacén de pulpas se proyecta la derivación de las aguas de precipitación mediante el uso de los canales existentes de los componentes aprobados que cuentan con estabilidad hidrológica para su funcionamiento. cabe señalar que el caudal de vertimiento no aumentara ni modificara las estructuras hidráulicas ya aprobadas.

E. Implementación de polvorines

Justificación
Realizar dos (02) Polvorines Móviles construidos bajo los enfoques y exigencias que dispone y cumple con todo con el reglamento de la Ley N° 30299 y la Resolución de la Superintendencia N°453-2021- SUCAMEC que aprueba la Directiva PM 01.02 / GEPP / DIR /40.01.

Descripción del componente
Está constituido por adquisición e instalación de las unidades el cual está incluido el sistema de alarma inalámbrica alimentada con energía natural por un panel solar. En general toda la estructura del módulo y partes metálicas externas del polvorín serán protegidas de la corrosión con pintura anticorrosiva con tratamiento ignifuga retardante al fuego (con una vigencia no mayor a un año de antigüedad) acorde a los estándares pedidos para la función de este espacio.

Para el manejo de aguas de no contacto de los dos (02) polvorines temporales superficiales se proyecta la derivación de las aguas de precipitación mediante el uso de los canales existentes del Depósito de desmonte san Cristóbal Nivel 12 B.

F. Implementación de Área Ecológica

Justificación
Generar un impacto positivo al ecosistema con la creación de un área ecológica que contempla dos viveros con producción de material vegetativo y una zona recreacional.

Descripción del componente
El área ecológica será un espacio recreativo sostenible para contribuir en nuestras actividades de Plan de cierre de minas y Plan de cierre de pasivos ambientales, así como un área de diversión y recreación para los colaboradores de la unidad minera.

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

El área ecológica servirá para la producción de material vegetativo dado que constituye el mejor medio para seleccionar producir y propagar masivamente especies ventajosas. El área ecológica contará con una zona de siembra, invernadero de producción, zona de aclimatación y zona de esparcimiento.
Para el manejo de aguas de no contacto sobre el componente área ecológica, se proyecta la colección y almacenamiento para luego ser utilizados en el proceso de riego de los viveros, el volumen de agua excedente producto de la precipitación será dirigido a los canales perimetrales siguiendo su curso natural, cabe señalar que el caudal de vertimiento no aumentará ni modificará las estructuras hidráulicas ya aprobadas.

G. Implementación de Área de compostaje

Justificación

Debido al alto costo logístico que implica la disposición de los residuos sólidos en un relleno sanitario autorizado, considerando la cantidad de residuos que se generan de manera diaria, el Titular propone un sistema de tratamiento de residuos Orgánicos que le permita reducir hasta en 85% y 90%el volumen de los residuos orgánico.

Descripción del componente

El área de reaprovechamiento de compostaje se ubicará cerca al depósito de los residuos orgánicos en Bateas y abarcará un área de 10 m x 15 m (150 m^2) de ancho y largo, conforme se presenta en el Plano PJ0395-01-100-DWG-CP-001 del Anexo 1 del Anexo 9.Q. Esta se encuentra dividida en dos áreas: un Área de Compostaje Automatizado de 90 m^2 y un Área de Compostaje Manual de 60 m^2. El área de compostaje se superpone a la huella aprobada del depósito de residuos pero no afectará sus instalaciones o infraestructura.

El área de compostaje manual tendrá una capacidad de tratamiento de 50 kg de residuos por día el que se distribuirá en las camas almacigueras, y consta de las siguientes áreas e infraestructuras.

- Infraestructura de base y protección.
- Camas composteras.
- Área de almacenamiento y selección de residuos.
- Área de almacenamiento de compost procesado y equipos.
- Área de mampostería o gavetas para guardar herramientas.
- Pasadizo.
- Área de recepción de lixiviados

La formación de las pilas del compost consistirá en disponer una capa de tierra cernida dentro de las camas cubiertas con geomembrana, seguidamente se dispone una capa de ramas para la oxigenación (05 cm), después se coloca una capa de abono o aserrín de 10 cm; y luego se coloca la capa de residuos orgánicos; seguidamente se repiten las capas hasta formar el diseño final. Los parámetros para monitorear para el proceso de compostaje de manera manual son los siguientes: tamaño de material a compostar, aireación, humedad,

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

temperatura, pH. y la relación entre carbono/nitrógeno. Respecto a la infraestructura de protección se ha diseñado la instalación de una carpa tipo iglú de 2.50 m de alto, la que ayudará a conservar la temperatura con la finalidad de reducir el tiempo de compostado de 3 meses a 2 meses aproximadamente.

En el Anexo 2 del Anexo 9.Q se presenta el Plano PJ0395-01-100-DWG-CP-002 con el detalle del área de compostaje manual.

Por su parte, el Área de Compostaje Automatizado tendrá una capacidad de tratar 300 kg de residuos orgánicos diarios y de los que se obtendrá 30 kg de compost en un tiempo entre 20 y 24 hr; consta de las siguientes instalaciones:

- Losa de concreto.
- Sardinel sobre cimiento.
- Estructura de protección – Carpa tipo iglú.
- Área de residuos compostables.
- Área de almacén de equipos y herramientas
- Área de trituradora.
- Área de compostera automatizada
- Área de almacén de compost procesado
- Pasadizo.
- Instalaciones eléctricas.

Esta área de compostaje automatizado cuenta con equipos totalmente automatizados, con una potencia de 9.6 KWH, con un voltaje de 380V 50/60H y trabaja a una temperatura ambiente entre 45 y 75°. Incluye: sensores anti interferencia, botón único, funcionalidad de inicio, parada y descarga, sensores de sobrecarga y elevadores de contenedores integrados, instalados en fábrica, totalmente automatizados.

Los parámetros para la producción de compost mediante la compostera automatizada son los siguientes: temperatura, humedad, tiempo y los sensores de la compostera automatizada.

En el Anexo 3 del Anexo 9.Q se presenta el Plano PJ0395-01-100-DWG-CP-003 con el detalle del área de compostaje automatizado.

El suministro de agua para el riego de la compostera manual será desde el punto instalado en el área de almacenamiento de residuos que se encuentra aproximadamente a 50 m y 100 m del área de la compostera, la tubería de HDPE de 1" y llave de paso y para el interior de la compostera se instalará una manguera de PVC de ½" flexible. En el Anexo 4 del Anexo 9.Q se presenta el Plano PJ0395-01-100-DWG-CP-004 con el detalle de las instalaciones de abastecimiento de agua proyectadas.

El suministro de energía eléctrica será provisto por MIBSAC, dicho punto de toma de energía se encuentra a 100 m de distancia en el área de tratamiento de aguas residuales, de ese punto se realizará la acometida de energía para ambos equipos trituradora y compostera automatizada, para ello se instalará puntos de toma de energía que van desde 380V hasta 440 V. En el Anexo 5 del Anexo 9.Q se

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

presenta el Plano PJ0395-01-100-DWG-CP-005 con el detalle de las instalaciones de suministro de energía eléctrica proyectadas.
Durante la ejecución de las obras, se requerirá de 12 personas en total, 4 foráneos y 8 locales, y en la etapa de operación solo 2 personas, un foráneo y uno local.

2.3.6. Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

A continuación, se presentan los resultados de la identificación y evaluación de los potenciales impactos presentados por el Titular debido a las actividades relacionadas con los componentes propuestos en el ***Sexto ITS Caylloma***, durante las etapas de construcción, operación y cierre; empleándose para la identificación de impactos la matriz causa-efecto, y 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 o Índice de significancia (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Naturaleza del Impacto (N), 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:

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

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° 1. Rango de Valoración de la Importancia de los Impactos

Atributo	Grado de importancia del impacto – Conesa (2010)	Rango de importancia		Grado de importancia del impacto – 2da MEIAd (2017)	Grado de importancia del impacto – Ley 27446
		Positivo	Negativo		
Importancia (I)	No significativo o Irrelevantes	13 a 24	-13 a -24	No significativo	Leves (Categoría I)
	Moderados	25 a 49	-25 a -49	Moderado	Moderados (Categoría II)
	Severos	50 a 74	-50 a -74	Significativo Severo	Altos (Categoría III)
	Críticos	75 a 100	-75 a -100	Significativo Critico	Altos (Categoría III)

Fuente: Sexto ITS Caylloma.

De la información presentada por el Titular se ha podido determinar que los siguientes componentes y/o subcomponentes ambientales no serán impactados por los objetivos del proyecto, tal como se describe a continuación:

Medio Físico:

Alteración de la cantidad de agua superficial.- Para el sustento del no impacto a la cantidad de aguas, en la etapa de construcción, operación y cierre, el Titular ha presentado tablas de las demandas de uso de agua en las diferentes etapas del

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

presente Sexto ITS Caylloma, sustentando con ello, la suficiencia de la licencia de uso de agua aprobada y balances de aguas aprobadas y proyectadas.

Alteración de la calidad de agua superficial.– Para el sustento del no impacto de la calidad del agua superficial se ha señalado que, de los componentes propuestos en este ITS, el componente más cercano a un cuerpo de agua es el área de ecológica, el cual se encuentra a 17,15 m del rio Santiago.

Alteración de la cantidad y calidad del agua subterránea.– Para el sustento del no impacto del agua subterránea, se ha señalado que, no se demandara agua subterránea en ninguna de las etapas del proyecto del Sexto ITS Caylloma. También se ha precisado y evidenciado mediante las figuras se sección longitudinal que consigna niveles freáticos y ubicación de los componentes propuestos en este Sexto ITS Caylloma, que, los componentes se encuentran por encima de la cota del nivel freático, con lo cual no se afectara las aguas subterráneas.

Medio socio económico:

Restos arqueológicos. – De acuerdo a la evaluación realizada por el Titular las actividades propuestas en el Sexto ITS Bateas, no generarán impactos al componente arqueológico y no afectan zonas arqueológicas no identificados en el área efectiva del Proyecto.

Componentes socioeconómicos. – Las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Bateas materia de evaluación, involucran impactos positivos no significativos en la generación de empleo local y dinamización de la economía debido a la contratación de servicios y la compra de insumos y bienes en los centros poblados para la etapa de cierre y post – cierre. Cabe precisar que no involucran la intervención de nuevas comunidades u otras poblaciones distintas a las contempladas por el IGA vigente, aprobada mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM.

Considerando lo descrito previamente, se presenta a continuación un cuadro resumen de los impactos ambientales previstos para el Sexto ITS Caylloma.

Cuadro N° 2. Resumen de los Impactos Ambientales para el sexto ITS de la U.M. Caylloma

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
		(I)	(I)	(I)	
Medio físico	**Fisiografía**				
	Alteración del relieve local	-23	*	*	No Significativo
	Aire				
	Alteración de la calidad de aire por material particulado	-20	-21	-20	No Significativo
	Alteración de la calidad de aire por emisiones de gaseosas	-20	-20	-21	No Significativo
	Ruido				
	Variación de los niveles de ruido	-20	-23	-21	No Significativo
	Vibraciones				

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

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
		(I)	(I)	(I)	
	Variación de los niveles de vibraciones	*	-17	*	No Significativo
	Suelo				
	Cambio de uso de suelo	-22	*	-20	No Significativo
	Erosión y perdida de suelo	-22	*	*	No Significativo
Medio Biológico	**Flora**				
	Alteración de la cobertura vegetal y especies de flora.	-23	-21	-16	No significativo
	Afectación de especímenes de flora con categoría de amenaza	-21	*	*	No significativo
	Fauna				
	Ahuyentamiento de las especies de fauna.	-19	-22	-17	No significativo
Medio Social	Económico				
	Generación de empleo local	*	*	19	No significativo
	Continuidad de la dinamización de economía local	*	*	17	No significativo
	Paisaje				
	Alteración de la calidad del paisaje	-22	*	*	No significativo

Los valores incluidos corresponden al máximo valor de la Importancia del impacto por componente ambiental.
(*) No se registran impactos en estas etapas del proyecto.
Fuente: Sexto ITS Caylloma

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

Medio físico

Alteración del relieve local.-
Durante la etapa de construcción el impacto se dará por la remoción de suelo, excavación para cimentación, así como el nivelado y compactado del terreno en las zonas donde se habilitarán los componentes del proyecto. El impacto será de naturaleza negativa debido a que se generará una modificación del relieve en el terreno a consecuencia de los trabajos, la intensidad será baja y la extensión puntual debido a que las actividades se realizaran en áreas específicas, momento de corto plazo, persistencia momentánea y transitoria, reversibilidad a corto y mediano plazo, sin sinergismo y de acumulación simple, efecto directo, periodicidad irregular y periódico, recuperable a corto plazo. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-23).
Este impacto no se prevé en las etapas de operación y cierre.

Alteración de la calidad de aire por material particulado.-
En la etapa de construcción las actividades que generarán material particulado serán la construcción de instalaciones auxiliares y canales de coronación, la habilitación de las plataformas y montaje de perforadora, habilitación del terreno (plataformas y accesos temporales) y el transporte de personal, movilización de equipo y materiales, estas actividades se realizaran como parte de la adición de las 16 plataformas de perforación; el transporte de materiales para la línea de tensión de 22.9 kV; el transporte de materiales y equipos para la casa fuerte, la

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

construcción de la losa de concreto, nivelación y habilitación del terreno, traslado de insumos y materiales para la construcción del almacén de pulpas; la construcción de infraestructura e instalaciones del área ecológica y el área de compostaje; y la nivelación y compactación del terreno, y el transporte de estructuras de los polvorines temporales superficiales. Estas actividades podrían alterar la concentración de material particulado en la zona del proyecto debido al movimiento de tierra, tránsito de los vehículos y en menor medida el uso de maquinarias. Para la evaluación incluye el Modelo de dispersión de contaminantes (Anexo 10.B), de donde se concluye que para la etapa de construcción Sexto ITS Caylloma, la implementación de los componentes no superará los ECA de aire vigentes. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia temporal o momentáneo, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, de periodicidad irregular y periódico, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-20).

En la etapa de operación las actividades de traslado de personal, insumos y testigos, y el traslado y manejo de residuos de las 16 plataformas de perforación, Mantenimiento de postes y cables de la línea de conducción de 22.9 kV, Mantenimiento de la casa fuerza, almacenamiento periódico del almacén de pulpas, mantenimiento periódico y operación de viveros y área ecológica, Limpieza y funcionamiento de las instalaciones y Mantenimiento preventivo y correctivo del área de compostaje, y la Limpieza y funcionamiento de las instalaciones de los polvorines temporales. Estas actividades generarán material particulado debido al levantamiento de polvo por las actividades de perforación, así como el transporte de vehículos como parte de la operación y mantenimiento de los componentes propósito del Sexto ITS Caylloma. De acuerdo con el Modelo de dispersión de contaminantes (Anexo 10.B), las actividades en la etapa de operación de los componentes del Sexto ITS Caylloma no superarán los ECA de aire vigentes. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia temporal o momentáneo, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, de periodicidad irregular y periódico, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-21).

En la etapa de cierre, las actividades de desmantelamiento y demolición, recuperación y disposición, generarán la alteración de la calidad de aire por concentración del material particulado. Considerando lo indicado, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, de periodicidad irregular y periódico, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-20).

Alteración de la calidad de aire por emisiones de gaseosas.-
En la etapa de construcción las actividades que generarán emisiones serán la construcción de instalaciones auxiliares y canales de coronación, la habilitación de las plataformas y montaje de perforadora, habilitación del terreno (plataformas y accesos temporales) y el transporte de personal, movilización de equipo y

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

materiales, estas actividades se realizaran como parte de la adición de las 16 plataformas de perforación; el transporte de materiales, montaje y ensamble de conductores y la nivelación y habilitación del terreno de la línea de tensión de 22.9 kV; el transporte de materiales y equipos, el montaje y ensamblaje de infraestructura, equipos y tendido de conductores eléctricos para la casa fuerte, la construcción de la losa de concreto, nivelación y habilitación del terreno, traslado de insumos y materiales para la construcción del almacén de pulpas; la construcción de infraestructura e instalaciones del área ecológica y el área de compostaje; y la nivelación y compactación del terreno, y el transporte de estructuras de los polvorines temporales superficiales. Estas actividades generarán gases de combustión por la circulación de vehículos. De acuerdo con el Modelo de dispersión de contaminantes (Anexo 10.B) los aportes finales por la generación de emisiones de gaseosas, por la implementación de los componentes del Sexto ITS Caylloma, no superarán los ECA de Aire vigentes. Por ello, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, de periodicidad irregular y periódico, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-20).

En la etapa de operación se generarán emisiones gaseosas las cuales están asociadas a las actividades de tránsito vehicular y en el uso de las perforadoras como principal fuente de emisión de gases (NO2, CO y SO2). Por ello, el impacto será de naturaleza negativa debido a que la calidad del aire se verá afectada por las emisiones gaseosas, de intensidad baja debido a que no se espera que las actividades planteadas generen afectación media o alta sobre la calidad del aire, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, periódico, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-20).

En la etapa de cierre en general las actividades de demolición, desmontaje y disposición de las áreas de los componentes propuestos generarán concentraciones de gases contaminantes principalmente debido al uso de vehículos y maquinarias. Por ello, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea a transitoria, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, periódico, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-21).

Variación de los niveles de ruido.-

En la etapa de construcción el impacto se generará por las actividades de construcción de instalaciones auxiliares y canales de coronación, Habilitación de las plataformas y montaje de perforadora, Habilitación del terreno (plataformas y accesos temporales), Transporte de personal, movilización de equipo y materiales, que son parte de las actividades de la adición de las 16 plataformas de perforación; desmontaje de estructuras a ser reemplazadas, montaje y ensamblaje para tendido de conductores eléctricos, nivelación y habilitación del terreno y transporte de materiales para la línea de tensión, que son parte de la ampliación de la capacidad de la línea de conducción de 22.9 Kv; desmontaje de estructuras y equipos, montaje y ensamblaje de infraestructura, equipos y tendido

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

de conductores eléctricos y el transporte de materiales y equipos, que son parte de la ampliación de la capacidad de transformación de casa fuerza 22.9 kV; construcción de losa de concreto y montaje de estructuras, nivelación y habilitación del terreno sobre talud (muro de contención), traslado de insumos y estructuras metálicas y el traslado del material de desmonte a depósito cercano, estas actividades son parte de la implementación de un almacén de pulpas; construcción de infraestructura e instalaciones complementarias y la nivelación de terreno para la implementación de un área ecológica; construcción de instalaciones complementarias, construcción de losa de concreto y montaje de estructuras y nivelación de terreno para la implementación de una área de compostaje; montaje de estructuras perimetrales y polvorines, nivelación y compactación del terreno y el transporte de estructuras, para la implementación 02 polvorines temporales superficiales. Por ello, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, de periodicidad irregular y periódico, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-20).

En la etapa de operación, el impacto se generará debido a las actividades de perforación, traslado de personal, insumos y testigos, traslado y manejo de residuos de las 16 plataformas de perforación; el mantenimiento de postes y cables de la línea de conducción de 22.9 kV; mantenimiento y operación de la casa fuerza; almacenamiento y mantenimiento periódico del almacén de pulpas; mantenimiento periódico y operación en viveros y área ecológica; limpieza y funcionamiento, y mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones del área de compostaje; limpieza y funcionamiento de las instalaciones y operación y mantenimiento preventivo y correctivo de los polvorines temporales superficiales. Precisa que estas actividades por el funcionamiento de automóviles generarán ruido en el rango de 80 dB a 90 dB. Por ello, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea a transitoria, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, de periodicidad periódico y continuo, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-23).

En la etapa de cierre, las actividades en general de desmantelamiento, desmontaje, reconformación del terreno, transporte y disposición final de residuos de los componentes propuestos, incrementaran los niveles de ruido debido al uso de vehículos y maquinarias que llegará a aproximadamente 90 dB. Por ello, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea a transitoria, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, de periodicidad periódico y continuo, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-21).

Variación de los niveles de vibraciones.-
Este impacto no se prevé en las etapas de construcción y cierre.
En la etapa de operación, se prevé que las actividades perforación generen vibraciones, precisa que las plataformas de perforación se ubican alejados de los receptores sensibles, sin embargo, el impacto será de naturaleza negativa,

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

intensidad baja, extensión puntual debido a que el efecto se circunscribirá al área específica de trabajo, momento inmediato, persistencia momentánea, reversible en el corto plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto indirecto, periódico, recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-17).

Cambio de uso de suelo.-

En la etapa de construcción este impacto se generará por la habilitación del terreno para la adición de las 16 plataformas de perforación, por la nivelación y habilitación del terreno para el almacén de pulpas, por la nivelación del terreno para la implementación del área ecológica y el área de compostaje, y por la nivelación y compactación del terreno por la implementación de los 02 polvorines temporales. Estas actividades generaran el cambio de uso actual de 04 subclases: afloramientos rocosos, se modificándose un 0.07 % en relación con el área total del tipo de uso de suelo actual en la zona (3372.43 Ha); seguido de la unidad uso minero que se modificará en un 0.17% del área total (97.27 Ha); la tercera que es pajonal de puna se modificará en un 0.01% del área total (219.19 Ha), y finalmente la unidad terrenos sin vegetación se modificará 0.17%. Por ello, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual, momento a corto plazo, persistencia momentánea, reversible en el medio plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, de periodicidad irregular y periódico, recuperable en el corto plazo. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-20).
Este impacto no se prevé en la etapa de operación.

Erosión y perdida de suelo.-

En la etapa de construcción la erosión y perdida del suelo se generará por las actividades de Habilitación del terreno para las 16 plataformas de perforación, nivelación y habilitación del terreno sobre talud del almacén de pulpas, nivelación del terreno del área ecológica y área de compostaje, y nivelación y compactación del terreno para la implementación 02 polvorines temporales. Estas actividades generarán la extracción de estratos de suelo, precisa que estas actividades implican el retiro de capas de suelo tipo rocoso en su mayoría por lo que el retiro de material orgánico será mínimo. Por ello, el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja, extensión puntual, momento inmediato, persistencia momentánea, reversible en el medio plazo, sin sinergia y de acumulación simple, efecto directo, de periodicidad irregular y periódico, recuperable en el corto plazo. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-22).
Este impacto no se prevé en las etapas de operación y cierre.

Medio biológico

Alteración de la cobertura vegetal y especies de flora

En la etapa de construcción, la principal afectación del medio biológico es la pérdida de área de su cobertura vegetal a través de la actividad de desbroce de vegetación y remoción de tierra (incluyendo suelo orgánico, de ser el caso). Sin embargo, las dimensiones del área donde se realizarán las actividades del proyecto son reducidas, por ello no causara un impacto significativo sobre la cobertura vegetal. Durante la etapa de construcción la intensidad será baja (IN=1), debido a que las actividades de habilitación proyectadas en el Sexto ITS se realizarán sobre áreas ya intervenidas, por lo que el porcentaje de desbroce de

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

cobertura vegetal pajonal de puna, roquedal, suelo criturbado y matorral será mínimo. La extensión del impacto se considera parcial (EX=2) para las actividades asociadas al desplazamiento de los vehículos por la ruta de transporte dentro de la U.M. Caylloma y se manifestará de manera inmediata (MO=4), dado que aparecerá cuando se inicie la ejecución de las actividades de movimiento de suelo y construcción de estructuras. En la etapa de construcción, la persistencia del efecto será momentánea (PE=1) para las actividades que de forma indirecta afectan la cobertura vegetal, tal es el caso del transporte de materiales y estructuras y temporal (PE=2) con una duración entre 01 a más años, dependiente del inicio de las actividades de cierre. La reversibilidad será de medio plazo (RV=2), puesto que la recuperación natural de la zona afectada tardará de meses a 03 años aproximadamente, no presenta sinergismo (SI=1) y de acumulación simple (AC=1). El efecto será indirecto (EF=1) para aquellas actividades que implican la movilización de vehículos y maquinaria y material y directo (EF=4) para aquellas actividades que implican desbroce de vegetación. La recuperabilidad se considera a corto plazo (MC=2), debido a que la manifestación del impacto directo (desbroce de cobertura vegetal) culminará, una vez que las actividades hayan cesado y aplicadas las medidas de cierre. Por tanto, este impacto es clasificado como negativo leve o no significativo con valores entre -19 y -23.

En la etapa de operación, el impacto será de naturaleza negativa debido a la afectación focalizada en áreas altoandinas con escasa vegetación por las emisiones de material particulado. La intensidad será baja (IN=1) debido a que las actividades de transporte, podrá generar material particulado, pero en porcentaje bajo debido a las medidas que se plantea en el Capítulo 11 y 12, se estima que se afecte las unidades circundantes tales como pajonal de puna, roquedal, suelo crioturbado y matorral. Es puntual (EX=1) debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo y se limitará a las áreas adyacentes a la ruta de transporte empleada durante las actividades de operación. La alteración del habitad de la flora se manifestará de manera gradual (MO=3), es decir los efectos comenzarán a aparecer desde se inicie la ejecuten las actividades de movimiento de suelo y construcción de estructuras. La persistencia del impacto será temporal (PE=2) con una duración menor a un año para las plataformas, no presenta sinergismo (SI=1) y de acumulación simple (AC=1). El impacto será indirecto (EF=1) puesto que la movilización de vehículos genera la emisión de material particulado que directamente altera la calidad del aire e indirectamente por acción del viento se deposita en la flora aledaña, ocasionando la alteración de hábitat de las especies y periódico (PR=2), toda vez que la perturbación de la cobertura vegetal circundante será mientras se realizan las actividades durante el periodo de operación. Por tanto, este impacto es clasificado como negativo leve o no significativo cuyo valor es -19.

En la etapa de cierre se prevé que se genere la afectación a la alteración de la cobertura vegetal y especies de flora de la zona aledaña a los componentes por material particulado, por tanto, es de carácter negativo (N=-1). La intensidad será baja (IN=1) y puntual (EX=1) debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo. El impacto se manifestará de manera inmediata (MO=4), es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades de movimiento de suelo y emisión de polvo. La persistencia será momentánea (PE=1). La reversibilidad será de corto plazo (RV=1), puesto que una vez finalizados los trabajos que generan la emisión de material particulado, la flora

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

circundante recuperará sus condiciones iniciales en un periodo menor a 01 año, no presenta sinergismo (SI=1) y de acumulación simple (AC=1). El impacto será indirecto (EF=4) y generado por única vez (PR=1), durante la rehabilitación del área intervenida. La recuperabilidad se considera a inmediata (MC=1), debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que las actividades hayan cesado y aplicadas las medidas de cierre, retornando a las condiciones previas. Por tanto, este impacto es clasificado como negativo leve o no significativo cuyo valor es -16.

Afectación de especímenes de flora con categoría de amenaza

El impacto por las actividades de habilitación de los componentes propósito del Sexto ITS es de carácter negativo (N=-1), debido a que podría haber afectación a los especímenes de flora sensibles. Como en el impacto anterior, la intensidad será baja (IN=1), debido a que las actividades de habilitación proyectadas en el Sexto ITS se realizarán sobre áreas ya intervenidas. La extensión del impacto se considera puntual (EX=1) para la etapa de construcción debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo y se manifestará de manera inmediata (MO=4), dado que aparecerá cuando se inicie la ejecución de las actividades de movimiento de suelo y construcción de estructuras. En la etapa de construcción, la persistencia del efecto será momentáneo (PE=1) para las actividades que de forma directa o indirecta afectan las especies sensibles y reversibilidad a medio plazo (RV-2), puesto que la recuperación natural de la zona afectada tardará de meses a 03 años aproximadamente. El impacto no presenta sinergismo (SI=1) y es de acumulación simple (AC=1). El efecto del impacto será directo (EF=4) para aquellas actividades que implican desbroce de vegetación, puesto que se ocasionará la remoción de manera puntual y de periodicidad irregular (PR=1) dado que la perturbación de la flora sensible podría ocurrir de manera esporádica. Al igual que el impacto antes descrito, en la etapa de construcción la recuperabilidad se considera a corto plazo (MC=2). Por ende, este impacto es clasificado como negativo leve o no significativo con un valor promedio de -21

Este impacto no se prevé en las etapas de operación y cierre.

Ahuyentamiento de las especies de fauna

En la etapa de construcción se generarán un incremento en los niveles de ruido ambiental debido a los trabajos de movimiento de tierras, acondicionamiento del área y excavación para cimentación, empleo de maquinarias y equipos lo cual podría generar una perturbación a la fauna cercana, por ende es de naturaleza negativa (N=-1). La intensidad del impacto será baja (IN=1), debido a que principalmente las actividades de construcción se realizarán en áreas intervenidas del proyecto o colindantes a ellas donde la presencia de fauna es menor. En cuanto a la extensión, el impacto será puntual (EX=1) debido a que solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas y parcial (EX=2) en cuanto a las actividades asociadas al desplazamiento de los vehículos por la ruta de transporte dentro de la U.M. Caylloma. La perturbación de la fauna terrestre por el nivel de ruido ambiental se manifestará de manera inmediata (MO=4) y momentánea (PE=1), debido a que la perturbación a la fauna se presentará mientras dura la actividad realizada que genera el ruido. La reversibilidad será de corto plazo (RV=1) porque una vez finalizados los trabajos que generen Variación de los niveles de ruido en la etapa de construcción, volverán las condiciones iniciales. El impacto no presenta sinergismo (SI=1) y de

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

acumulación simple (AC=1). El efecto del impacto será indirecto (EF=1) puesto que se tendrá un ahuyentamiento (perturbación) de la fauna terrestre debido al Variación de los niveles de ruido como consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción del componente propuesto. En cuanto a la periodicidad, el impacto será por irregular o por unida vez (PR=1) para las actividades en esta etapa de todos los componentes del Sexto ITS a excepción de la ejecución de las dieciséis (16) plataformas de perforación donde el impacto será a periódico (PR=2). La recuperabilidad se considera corto plazo (MC=2), en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades de construcción, los niveles de ruido volverán inmediatamente a los iniciales y no se tendría la perturbación de la fauna, que regresa paulatinamente a su hábitat. Por tanto, este impacto es clasificado como negativo leve o no significativo con valores entre -17 y -18.

En la etapa de operación el impacto por perturbación de la fauna asociado al nivel de ruido es de carácter negativo (N=-1), debido a que habrá un incremento en los niveles de ruido ambiental a consecuencia de los trabajos planteados. La intensidad será baja (IN=1) debido a la mínima cantidad de equipos y vehículos que se utilizarán durante estos trabajos, por ende, el poco aporte de ruido ambiental. El impacto es considerado puntual (EX=1) debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas del componente o áreas inmediatas a este y se manifestará de manera inmediata (MO=4), es decir los efectos se producirán conforme se ejecuten las actividades. En cuanto a la persistencia, el impacto será momentáneo (PE=1), debido a que la generación de ruido persistirá mientras duren las actividades que generarán estas emisiones de sonido y transitorio (PE=2) para el componente de la Casa Fuerza dado que la operación de dicho componente el cual será menor a 10 años. La reversibilidad será de corto plazo (RV=1) porque una vez finalizados los trabajos que generen ruido en la etapa de operación, se volverá a las condiciones iniciales de ruido ambiental, no presenta sinergismo (SI=1) y de acumulación simple (AC=1). El impacto será indirecto (EF=1) puesto que se tendrá una perturbación de la fauna terrestre debido al Variación de los niveles de ruido como consecuencia de las actividades. En cuanto a la periodicidad, será periódico (PR=2) excepto el componente *casa fuerza*, el cual tendrá un funcionamiento continuo (PR=4) por ser un componente necesario para todas las actividades que se realizan en la unidad minera. La recuperabilidad se considera inmediata (MC=1), debido a que la manifestación de este impacto culminará una vez que las actividades de esta etapa terminen. Por ende, este impacto es clasificado como negativo leve o no significativo con valores entre -17 y -21.

En la etapa de cierre, el impacto por el nivel de ruido ocasionado por las actividades de cierre de los componentes propuestos es de carácter negativo (N=-1), debido a que habrá un incremento en los niveles de ruido ambiental a consecuencia de los trabajos planteados. La intensidad será baja (IN=1) y puntual (EX=1) para la etapa de cierre debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de los componentes o áreas inmediatas a estas. El impacto se manifestará de manera inmediata (MO=4), dado que se producirán conforme se ejecuten las actividades de cierre. La persistencia será momentánea (PE=1), reversibilidad a corto plazo (RV=1) porque una vez finalizados los trabajos que generan ruido en la etapa de cierre, se volverá a las condiciones iniciales de ruido ambiental, no presenta sinergismo (SI=1) y de acumulación simple (AC=1). El

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

efecto del impacto será indirecto (EF=1) puesto que se tendrá un ahuyentamiento (perturbación) de la fauna terrestre debido al variación de los niveles de ruido como consecuencia de las actividades relacionadas con el cierre del componente propuesto. El impacto será irregular (PR=1) a periódico (PR=2), toda vez que la perturbación de la fauna por la generación de ruido se limitará las actividades durante toda la etapa de cierre. Por ende, este impacto es clasificado como negativo leve o no significativo con valores entre -16 y -17.

Medio social

Generación de empleo directo. - Durante la etapa de cierre – post cierre, el Titular señala que requerirá mano de obra adicional que generará una oportunidad en el mercado laboral. Estima que demandará de 45 trabajadores de mano de obra calificada (foránea) y o no calificada (local) detallados en la tabla 9-32 del Sexto ITS Caylloma. Al realizarse la evaluación se califica como impacto positivo debido a que tendrá un efecto positivo sobre la población como consecuencia de los trabajos planteados, intensidad baja debido a que la cantidad de personas a requerir para el desarrollo de las actividades planteadas en la U.M. Caylloma será mínima, extensión puntual y momento inmediato debido a que se generarán los puestos de trabajo en cuanto se ejecuten las actividades propuestas, persistencia momentánea debido a que los puestos de trabajo consideran durante la etapa de cierre y post-cierre, reversibilidad corto plazo, sin sinergia, de acumulación simple, debido a que los efectos cesaran en cuanto finalicen las actividades, efecto directo dado que la generación de empleo es un efecto de las actividades de cierre, periodicidad irregular y recuperabilidad inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como positivo no significativo (+19).

Continuidad de la dinamización de la economía. - En la etapa de cierre – post cierre, el impacto estará asociado al incremento en los ingresos económicos de la población local por la adquisición de bienes y contratación de servicios locales, tales como, alimentación, hospedaje, transporte, entre otros, necesarios para llevar a cabo las actividades de cierre de los componentes del Sexto ITS Bateas. Al realizarse la evaluación se califica como impacto positivo debido a que tendrá un efecto beneficioso sobre la población local como consecuencia de la dinamización de servicios, presenta intensidad baja, extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá a las áreas de centro poblados locales, momento inmediato, persistencia momentánea, reversibilidad a corto plazo porque una vez finalizados los trabajos de cierre cesará la necesidad de servicio, sin sinergia, de acumulación simple, efecto indirecto dado que la generación de comercio local es un efecto indirecto de las actividades de cierre, periodicidad continuo y recuperabilidad inmediata. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como positivo no significativo (+17)

Alteración de la calidad del paisaje. - Durante la etapa de construcción se considera como impacto ambiental en la estética paisajística de la zona de estudio ya que dicha área a disturbar se emplaza en cuatro unidades paisajísticas. El impacto es de naturaleza negativa, debido a que se generará alteración de la calidad estética a consecuencia de los trabajos planteados para las actividades de construcción de los componentes propuestos en el Sexto ITS, intensidad baja debido que estas se realizarán en zonas de área reducida dentro de la fisiografía de tipo cimas angulosas ligeramente redondeadas, ápice, basines y orillares,

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

extensión puntual, momento inmediato y persistencia temporal debido a que la alteración del paisaje persistirá hasta que se concluyan las actividades de construcción (habilitación) de los componentes, quedando la estructura instalada durante la operación para ser retirada en la etapa de cierre, reversibilidad a mediano plazo, sin sinergia y de acumulación simple dado que no se espera que se incremente progresivamente conforme pase el tiempo, efecto directo puesto que se tendrá la alteración del paisaje como un aporte directo a consecuencia de las actividades relacionadas con la construcción de los componentes, periodicidad irregular y periódico, y recuperabilidad a corto y mediano plazo, debido a que, una vez ejecutado el cierre de estos componentes, el paisaje volverá a sus condiciones iniciales, siendo el tiempo de recuperación menor de 1 año. Por lo tanto, se ha valorado este impacto como negativo no significativo (-22).

2.3.7. Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.7.1. Plan de manejo Ambiental

La U.M. Caylloma cuenta con un Plan de Manejo Ambiental aprobado en la Segunda Modificación del EIA-d, Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM, medidas del Cuarto ITS de la Segunda MEIA-d, RD. N° 124-2021-SENACE-PE/DEAR y del Quinto ITS de la Segunda MEIA-d, RD. N° 00093-2022-SENACE-PE/DEAR, cuyas medidas resultan extensibles y aplicables a las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Caylloma. Sin prejuicio de lo señalado, el Titular propone implementar algunas medidas de manejo puntuales las cuales se listan a continuación:

Relieve

Etapa de construcción

- La restauración de las áreas afectadas comprenderá la revegetación de estas con especies nativas, actividad que será supervisada por un especialista.

Suelo

Etapa de construcción

- Durante el proceso de compostaje se generará una cantidad de residuos para su posterior disposición en una frecuencia quincenal y/o mensual dependiendo del volumen de segregación y luego serán dispuestos por medio de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada.

Ruido ambiental

Etapa de construcción

- El transporte de materiales, aditivos e insumos a usarse para la construcción de los nuevos componentes materia de este Sexto ITS será realizado en turno diurno.

Vibraciones

Etapa de construcción

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

- Las maquinarias y vehículos deberán estar en buenas condiciones de funcionamiento y deberán cumplir con las reglamentaciones vigentes.
- Se reducirá el empleo de maquinarias y equipos pesados en las actividades de habilitación de accesos y acondicionamiento de terreno a lo estrictamente necesario.

Etapa de operación

- Las tareas que produzcan vibraciones, como el movimiento de tierras producidos por la máquina de excavaciones, motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la generación de vibraciones al máximo posible, de acuerdo con el cronograma de la obra.

Biota acuática

- Riego del afirmado o mantenimiento periódico de las superficies de los caminos, lo cual se realizará sobre todo en época de estiaje, de ser necesario, para ello se abastecerá por medio del río Santiago.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales, tanto en la fase de construcción, operación y cierre, para garantizar la aplicación de las medidas de manejo adecuadamente y los monitoreos de la calidad del agua, flora y fauna se presentarán a las entidades competentes

Ecosistemas frágiles (bofedales)

Respecto a los componentes que se ubican más próximos a estos ecosistemas, se ha establecido lo siguiente:

- Se supervisará que las actividades asociadas a los componentes del presente ITS se realicen estrictamente en las áreas destinadas para dicho fin, con el objetivo de evitar que se intervengan áreas fuera del límite establecido en el diseño de cada componente.
- Aplicará medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales, tanto en la fase de construcción, operación y cierre, para garantizar la aplicación de las medidas de manejo adecuadamente, así mismo se presentarán los monitoreos a las entidades competentes.

2.3.7.2. Plan de contingencias

Para la evaluación de los riesgos ambientales que se puedan generar durante la construcción, operación y cierre de los componentes del presente Sexto ITS Bateas se tomó como referencia la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (MINAM, 2009).

Se identifican los siguientes riesgos:

- Riesgo de afectación del suelo por derrame de hidrocarburos u otra sustancia contaminante
- Riesgo de afectación del suelo por derrames de residuos sólidos
- Riesgo de alteración de la calidad del Agua Superficial por derrames, durante el transporte de materia prima e insumos
- Riesgo de afectación de la calidad del aire por Incendio/explosión.

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

Considera los siguientes escenarios de riesgo:

- Derrame de concentrado (suelo)
- Derrame de hidrocarburos (suelo)
- Derrame de residuos sólidos (suelo)
- Derrame de concentrado (en agua)
- Derrame de combustible (en agua)
- Derrame de sustancias peligrosas (en agua)
- Incendio/explosión.

De acuerdo con la evaluación realizada de los Riesgos Ambientales se puede verificar que los riesgos ambientales que se puedan originar durante las actividades de construcción, operación y cierre son leves.

El organigrama del equipo de manejo de incidentes se presenta en la Figura 12-2, así como también se desarrollan las funciones y responsabilidad respectiva del personal encargado. El organigrama está integrado por Comandante del Incidente, Comandante del Incidente, Coordinador de Seguridad y de Medio Ambiente de la Emergencia, Coordinador de Planeamiento, Coordinador de Logística y Coordinador Operativo de la Emergencia.

Los procedimientos de respuesta a emergencia contemplados para las modificaciones propuestas, cuyo detalle se presenta en la sección 12-3 del Sexto ITS Bateas, se listan a continuación:

- Derrames en superficie (concentrado, combustible y sustancias peligrosas);
- Derrames de residuos sólidos en superficie;
- Derrames en aguas superficiales (concentrado, combustible y residuos sólidos);
- Amenaza de fuego y potencial incendio;
- Riesgo potencial de explosión.

Desarrolla en cada procedimiento las medidas antes, durante y después de ocurrido el evento no deseado.

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

Los objetivos que busca el plan de cierre es asegurar la estabilidad física y química del sitio y en particular de las instalaciones remanentes en el corto y largo plazo; otorgar al terreno, una vez cerrado y rehabilitado, una condición compatible con las áreas aledañas; asegurar la estabilidad física con medidas que van desde el control de la erosión mediante el establecimiento de infraestructura de drenaje superficial; limitar el acceso a las instalaciones que se encuentren cerradas, que impliquen riesgos de accidentes para personas aledañas y ganado; y, desmantelar las instalaciones del proyecto o transferir los mismos a alguna autoridad (local, regional o nacional) aquella infraestructura que pueda ser aprovechada, en caso éstos así lo requieran, como es el caso de los accesos al proyecto.

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

En el cuadro siguiente, se resumen las medidas de cierre conceptuales para las modificaciones propuestas.

Cuadro N° 6. Resumen de medidas de cierre Progresivo/Final

Componente	Infraestructuras	Actividades de cierre	Escenario de cierre
Adición de dieciséis (16) plataformas de perforación para la confirmación de reservas y componentes auxiliares	Plataformas superficiales	Desmantelamiento:-Desmontaje de estructuras e instalaciones.- Retiro y desmovilización de todo el equipo de perforación. Demolición: No requiere actividades de demolición. Estabilidad Física:- Reconformación y renivelación de la superficie disturbada.- Obturación de sondajes (taladros de perforación). Estabilidad Geoquímica:-No aplica Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:-Revegetación de áreas disturbadas	Progresivo/ Final
	Plataforma de tanque de lodos	Desmantelamiento:- Drenaje de los lodos y retiro de tanque Rotoplas.- Retiro de cobertura simple o compuesta: geomembrana. Demolición: No requiere actividades de demolición. Estabilidad Física:- Obturación de sondajes (taladros de perforación). Estabilidad Geoquímica:-No aplica Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas	Progresivo/ Final
	Canales de coronación	Desmantelamiento: No requiere actividades de desmantelamiento Demolición: No requiere actividades de demolición. Estabilidad Física:- Reconformación y renivelación de la superficie disturbada Estabilidad Geoquímica: No Aplica Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas.	Progresivo/ Final
	Almacén Temporal de Residuos Sólidos, Almacén de Insumos, Almacén temporal de Testigos	Desmantelamiento:- Retiro de los residuos del almacén temporal hacia área de acopio de Residuos de Minera Bateas S.A.C- Desmantelamiento de las infraestructuras Demolición: No requiere actividades de demolición. Estabilidad Física:- Reconformación y renivelación de la superficie disturbada Estabilidad Geoquímica: No Aplica Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas	Progresivo/ Final
	Accesos	Desmantelamiento: No requiere actividades de desmantelamiento Demolición: No requiere actividades de demolición. Estabilidad Física:- Perfilado de accesos Estabilidad Geoquímica: No Aplica Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas	Progresivo/ Final
Ampliación de la capacidad de transformación de casa fuerza y de la línea de conducción de 22.9 KV	Casa Fuerza	Desmantelamiento:-Desmontaje de equipos. Desmantelamiento de paneles exteriores. - Desmantelamiento de puertas, ventanas.- Desmantelamiento de estructuras de acero.- Desmantelamiento de estructuras metálicas, barandas, señalización, estructuras livianas y cercos. Demolición:-Demolición de losa de concreto, pedestales y canales.-Transporte y disposición de material demolido. Estabilidad Física:-Reconformación y nivelación del terreno Estabilidad Geoquímica:-Cobertura Tipo III (Escarificado 10cm y material orgánico 15c m) Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales	Cierre Final

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

Componente	Infraestructuras	Actividades de cierre	Escenario de cierre
		Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas.	
	Línea de conducción de 22.9 K.v.	Desmantelamiento:- El desmontaje trata del retiro de soportes, líneas de tensión eléctrica, y mobiliario eléctrico Demolición:-Demolición de dados de concreto. -Transporte y disposición de material demolido. Estabilidad Física:-Reconformación y nivelación del terreno Estabilidad Geoquímica:-Cobertura Tipo III (Escarificado 10cm y material orgánico 15cm) Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas.	Cierre Final
Adición de un (01) almacén de pulpas		Desmantelamiento:- Desmantelamiento de estructuras metálicas.- Desmantelamiento de puertas, ventanas. Traslado de materiales y/o residuos desmantelados. Demolición: Demolición de piso y estructuras de concreto armado. Estabilidad Física:-Reconformación y nivelación del terreno Estabilidad Geoquímica:-Cobertura Tipo III (Escarificado 10cm y material orgánico 15cm) Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas.	Cierre Final
Adición de dos (02) polvorines temporales superficiales		Desmantelamiento:-Desmantelamiento de estructuras metálicas. Traslado de materiales y/o residuos desmantelados Demolición: Demolición de estructuras de concreto. Estabilidad Física:-Reconformación y nivelación del terreno Estabilidad Geoquímica:--Cobertura Tipo III (Escarificado 10cm y material orgánico 15cm) Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:-La revegetación será natural.	Cierre Final
Adición de un (1) área ecológica	Vivero zona de esparcimiento	Desmantelamiento: Desmantelamiento de estructuras. Traslado de materiales y/o residuos desmantelados Demolición: No requiere actividades de demolición. Estabilidad Física:- Reconformación y renivelación de la superficie disturbada Estabilidad Geoquímica: Cobertura tipo I Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas	Cierre Final
		Desmantelamiento: Desmantelamiento de estructuras. Traslado de materiales y/o residuos desmantelados Demolición: No requiere actividades de demolición. Estabilidad Física:- Reconformación y renivelación de la superficie disturbada. Estabilidad Geoquímica:- Cobertura Tipo III (Escarificado 10cm y material orgánico 15cm) Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas	
Adición de un (01) área de compostaje		Desmantelamiento: Desactivación de redes eléctricas. Desmantelamiento de cerramiento lateral. Traslado de materiales y/o residuos desmantelados. Demolición: No requiere actividades de demolición. Estabilidad Física:- Reconformación y renivelación de la superficie disturbada Estabilidad Geoquímica: Cobertura tipo I Estabilidad Hidrológica:-No requiere implementar canales Revegetación:- Revegetación de áreas disturbadas	Cierre Final

Fuente: Sexto ITS Caylloma

De igual manera, considera actividades de mantenimiento y estabilidad físicos de las plataformas niveladas y áreas disturbadas por el proyecto. Se evitará en lo

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

posible, el ingreso de animales en las áreas rehabilitadas hasta que se evidencie el funcionamiento de la medida. Además, se monitoreará la estabilidad física mediante inspecciones visuales para comprobar que no existan rajaduras o inestabilidad en el terreno que ocuparon los componentes del Sexto ITS Caylloma.

En cuanto a la revegetación, ha propuesto un programa en el cual indicó que utilizarán especies nativas de la zona como son *stipa ichu* "ichu", *Calamagrostis vicunarun* "crespillo" y *Festuca orthophylla* "iru ichu".

2.3.8. Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.8.1. Programa de Monitoreo

La U.M. Caylloma cuenta con un Plan de Vigilancia Ambiental aprobado en la Segunda Modificación del EIA-d, Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM, el cual resulta extensible y aplicable a las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Caylloma.

2.3.8.2. Plan de gestión social

Las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Bateas no modifican el Plan de Gestión Social (PGS) aprobado por Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM. El PGS de acuerdo a la "Segunda MEIA del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD", está conformado por los siguientes planes y programas.

- Plan de relaciones comunitarias
- Plan de participación ciudadana
- Plan de concertación social
- Plan de desarrollo comunitario
- Programa de inversión social.

2.3.9. Respecto a la realización de mecanismos de participación ciudadana previo a la presentación del ITS

En el literal c) del artículo 55 del PUPCA, establece como requisito de la solicitud de aprobación de los ITS, entre otros, la presentación de la *"Versión digital de los documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos"*.

Por su parte, el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19, dispone que, "*los mecanismos de participación ciudadana que se realizan: i) antes y/o durante la elaboración del instrumento de gestión ambiental, ii) durante el procedimiento de evaluación ambiental; y iii) durante la ejecución del proyecto de inversión pública, privada y público privada; se adecúan, en su desarrollo e*

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

implementación, en estricto cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas por el Poder Ejecutivo a consecuencia del brote del COVID-19". Cabe precisar que, en el periodo de ejecución de los mecanismos de participación ciudadana se encontraba vigente el Estado de Emergencia a nivel nacional por la existencia del COVID-19.

Sobre el particular, el Titular ejecutó el mecanismo de Distribución de material informativo y la Oficina de Información Permanente (OIP), en dos etapas, del 23 de febrero al 3 de marzo de 2023 y del 13 al 17 de marzo de 2023. El primer mecanismo, consistió en la distribución de un Tríptico con el detalle de la siguiente información: marco normativo, descripción y ubicación del proyecto, impactos ambientales y sociales, estrategia de manejo y los canales de atención (correo electrónico y línea telefónica) días y horarios de atención. La entrega se realizó de manera no presencial, mediante comunicación telefónica y vía WhatsApp, a los representantes de los grupos de interés del AISD y AISI, entre ellas, el centro poblado Caylloma, C.C. Santa Rosa, Anexo Talta Huarahuarco, Aparuyo, Chinosiri, Coraza, Cucho Capilla y Jachaña. La OIP consistió en poner a disposición de la población participante una línea telefónica y correo electrónico para recibir y atender preguntas, consultas y aportes. La documentación del proceso se ha realizado mediante el registro de llamadas telefónicas, registro de distribución de material informativo (capturas de pantalla), tríptico y registro de atención de la OIP. Por lo expuesto, el Titular ha cumplido con implementar el mecanismo de participación ciudadana previo a la presentación del ITS.

2.4. Opiniones técnicas al Sexto ITS Caylloma

Considerando el alcance del Sexto ITS Caylloma, la DEAR Senace no identificó la necesidad de requerir Opinión Técnica a alguna entidad respecto al ITS en evaluación.

2.5. Sobre las observaciones a la evaluación de la solicitud de aprobación del Sexto ITS Caylloma

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

III. CONCLUSIONES

3.1. De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas, mediante el Auto Directoral N° 00222-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 09 de junio de 2023, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 1 del presente informe.

3.2. Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD",* implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas

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

de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.

3.3. En cumplimiento de lo dispuesto en el literal c) del artículo 55, en concordancia con el artículo 68, de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, Minera Bateas S.A.C. informó a la población potencialmente impactada sobre la propuesta contenida en *el "Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD"* mediante la ejecución de: Distribución de material informativo y Oficina de Información Permanente, como mecanismos de participación ciudadana, cuyas consultas, comentarios y sugerencias de la población involucrada recibidas tras la implementación de los mecanismos de participación ciudadana fueron atendidas.

3.4. Minera Bateas S.A.C. cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas en los artículos 131 y 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM; por lo que, de conformidad con el numeral 59.1 del artículo 59 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por el Decreto Supremo Nº 004-2022-MINAM, corresponde que la DEAR Senace apruebe el *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD"*, el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente informe y la resolución a emitirse.

3.5. Minera Bateas S.A.C. deberá incluir los aspectos aprobados en el *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD"* 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.

3.6. Conforme a lo establecido en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Minera Bateas S.A.C. debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD"* antes de la ejecución del proyecto.

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

3.7. La aprobación del *"Sexto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del Proyecto Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD"*: (i) no autoriza el inicio de actividades; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto; y, (iii) no constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

4.1. Remitir el presente informe al director de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y emisión de la resolución directoral correspondiente.

4.2. Notificar a Minera Bateas 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[12], aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, para conocimiento y fines correspondientes.

4.3. Remitir copia del presente informe, la resolución directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.

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

V. CONFLICTO DE INTERÉS

5.1. Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como, no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.

5.2. Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o

[12] **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo Nº 004-2019-JUS**
"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo
(…)
6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto.
(…)".

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

laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

Paul Steve Iparraguirre Ayala
Coordinador de Proyectos Mineros
CIP N° 157232
Senace

Sybila Antonela Orellana Maldonado
Especialista Legal I
CAL N° 71521
Senace

José Andrei Humpire Mamani
Especialista Ambiental III SIG
CIP N° 213485
Senace

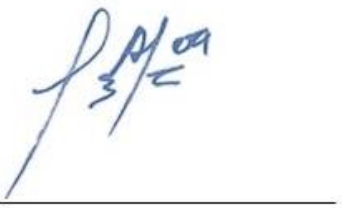
Liz Puma Almanza
Especialista Social I
CSP N° 2797
Senace

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

Nómina de Especialistas[13]

[13] De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00025-2022-SENACE/PE.

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



Esmeralda Fiorella Antonio Loa
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II
CIP N° 202015
Senace

Jesús Manuel Estacio Vidal
Especialista ambiental del GTE Físico – Nivel II
CIP N° 161898
SENACE

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

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

Luis Eduardo Ramírez Patrón
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
Senace

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

ANEXO 01

Matriz de observaciones al "*Sexto ITS de la Segunda MEIA detallado del Proyecto Ampliación de Mina y Planta de Beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD*", presentado por Minera Bateas S.A.C.

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		GENERAL			
1.	General	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Sexto ITS Caylloma, producto de las observaciones formuladas, deberán ser consideradas para la actualización de la versión final del referido ITS.	Se requiere que el Titular: a) Actualice los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Sexto ITS Caylloma, a fin de contar con la versión final del referido ITS. b) Adjunte la matriz, conforme al Anexo IV del PUPCA, indicando las páginas del Sexto ITS Caylloma en las cuales figuran los cambios, así como, los demás aspectos requeridos en dicho anexo.	El Titular: a) Actualiza los capítulos correspondientes, considerando las observaciones formuladas al Sexto ITS Caylloma. b) Adjunta la matriz conforme al Anexo IV del PUPCA, indicando las páginas del Sexto ITS Caylloma en las cuales figuran los cambios realizados.	a) Sí b) Sí
		CAPÍTULO 2. ÁREA DE INFLUENCIA			
2.	Capítulo 7, Ítem 7.5 Área de actividad minera y uso minero propuesta (pág. 9 a 12)	El Titular: a) Indica que de acuerdo con la ubicación de componentes propuestos en el Sexto ITS Caylloma se propone la ampliación del área de actividad minera I (en adelante, AAM I). Sin embargo; no justifica la modificación AAM I relacionada a la implementación de los componentes propuestos en el Sexto ITS Caylloma. b) Señala en la Tabla 7-11 "Área de Actividad Minera I propuesta" el número de vértices	Se requiere al Titular: a) Complementar el ítem 7.5 con la justificación de la modificación del AAM I, y por tanto del área efectiva, la cual deberá de estar relacionada a la implementación de los componentes propuestos en el Sexto ITS Caylloma. b) Corregir la referencia realizada en la Tabla 7-11 en relación con el "Área Efectiva propuesta I"; por cuanto la información consignada en dicha tabla está	El Titular: a) Complementa el ítem 7.5 "Área de actividad minera y uso minero propuesta" con la justificación de la ampliación del AAM I, y por tanto del área efectiva, debiéndose esta, a la implementación de los componentes propuestos en el Sexto ITS Caylloma en específico a las plataformas de perforación y componentes auxiliares propuestos.	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		y área del "Área Efectiva propuesta I". No obstante, la información descrita corresponde al AAM I propuesta en el Sexto ITS Caylloma. c) Presenta la Tabla 7-12 con las coordenadas de los vértices del AAM I propuesta. Mas adelante; en el ítem 7.6 "Área efectiva propuesta" precisa que debido a los cambios propuestos en el Sexto ITS Caylloma se propone la modificación del Área Efectiva I; presentando así, la Tabla 7-14 con las coordenadas de los vértices del área efectiva I propuesta. Así también, presenta el mapa 7-4 "Área Efectiva Propuesta" y mapa 7-5 "Área de Uso y Actividad Minera Propuesta", los cuales incluyen la delimitación del área efectiva I y AAM I; respectivamente. Por otro lado, la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM señala que el área efectiva comprende el Área de Actividad Minera (AAM) y el Área de Uso Minero (AUM); así también, describe al AAM como el área donde se ejecutan las actividades de exploración, explotación para la extracción del mineral, construcción, beneficio y transporte minero; así entonces, se desprende que, el AAM y las actividades a ejecutarse sobre dicha área se deberían de ubicar dentro de las concesiones mineras de propiedad del Titular. Sin embargo; de la georreferenciación de los vértices de las tablas 7-12 y 7-14, mapas 7-4 y 7-5 e información cartográfica	relacionada al AAM I propuesta en el Sexto ITS Caylloma. c) Ajustar la delimitación del AAM I propuesta, y por tanto la delimitación del área efectiva I propuesta; considerando lo establecido en la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM y que la delimitación propuesta debe de encontrarse completamente dentro de las concesiones de propiedad del Titular. Así también; y en base a lo requerido, actualizar las coordenadas de los vértices incluidos en la Tabla 7-12, Tabla 7-14, las delimitaciones incluidas en el mapa 7-4 y 7-5 e información cartográfica editable shapefile, kmz y CSV registrada en EVA. d) Corregir la delimitación del AAM I propuesta de acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, de forma que se considere la ubicación de las plataformas propuestas en el Sexto ITS Caylloma y el su entorno espacial inmediato; no debiendo de extenderse demasiado del emplazamiento del componente. e) Corrija el número, orden y valores de las coordenadas de los vértices considerados en los archivos CSV de EVA; de forma que la información registrada sea congruente con lo consignado en las tablas presentadas en el ítem 7.3 y 7.5.	b) Corrige la referencia realizada en la Tabla 7-11 relacionada al el "Área Efectiva propuesta I", considerada en la versión anterior del expediente, declarando, en la última versión del Sexto ITS Caylloma, que corresponde al "Área de Actividad Minera I propuesta" c) Ajusta la delimitación del AAM I propuesta, y del área efectiva I propuesta en concordancia con lo establecidos en la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, el cual indica que el área donde se ejecutan las actividades de exploración, explotación para la extracción del mineral, construcción, beneficio y transporte minero se dan en el AAM (ítem 4.5 "Área de actividad minera y uso minero propuesta") y presenta así; la Tabla 7-12 "Coordenadas del Área de Actividad Minera I Propuesta" y Tabla 7-14 "Coordenadas del área efectiva I propuesta", con las coordenadas de los vértices del AAM I y área efectiva propuesta; respectivamente, y las delimitaciones sus delimitaciones respectivas en los mapas 7-4 y 7-5. Así también; de la georreferenciación de los vértices de la Tabla 7-12 se tiene que el polígono del AAM I, y que forma	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		editable en formato shapefile y kmz registrado en EVA; se tiene que el AAM, tramo ubicado entre los vértices N° 54 y N° 62 del AAM I de la Tabla 7-12, y Área Efectiva I propuesta, tramo ubicado entre los vértices N° 12 y N° 21 de la Tabla 7-14, se ubican sobre la concesión minera de código 010000122L y de propiedad de AMG-AUPLATA Mining Group Peru, no estando conforme con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM. d) Presenta el mapa 7-4 "Área Efectiva Propuesta" y mapa 7-5 "Área de Uso y Actividad Minera Propuesta", los cuales incluyen la delimitación del área efectiva I y AAM I; respectivamente. No obstante, del mapa 7-4 se tiene que las plataformas propuestas P1, P3 y P5 se encuentran ubicadas dentro del AUM I, aun cuando según la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM dichos componentes deben de ubicarse dentro del polígono de AAM. Así también; se tienen zonas dentro del AAM I y área efectiva I que no contienen componentes propuestos o se extienden demasiado respecto al emplazamiento del componente. e) Registra en EVA los archivos CSV en donde se incluyen las coordenadas de los vértices del AUM y AAM. Sin embargo; el número de los vértices y sus respectivos valores son incongruentes al número de vértices, orden y valores de las		parte del área efectiva I propuesta, no se encuentran dentro de las concesiones de propiedad de terceros; como bien también se grafica en el Mapa 7-5A en donde se muestra el "Emplazamiento del Área de Uso y Actividad Minera Propuesta comparado con el emplazamiento de la concesión minera de terceros AMG-AUPLATA", y la cual es precisada en el ítem 4.5 "Área de actividad minera y uso minero propuesta". d) Corrige la delimitación del AAM I propuesta, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, de forma que considerando la última versión del Sexto ITS Caylloma y nueva ubicación de las plataformas propuestas P1, P3 y P5, las cuales se encontraban ubicadas dentro del AUM I en la versión anterior del expediente, estas y su entorno inmediato se encuentran ubicadas dentro AAM I propuesta. e) Corrige el número, orden y valores de las coordenadas de los vértices de los archivos CSV de EVA conforme con lo consignado en las tablas presentadas en el ítem 7.3 y 7.5.	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		coordenadas consideradas en las tablas presentadas en el ítem 7.3 y 7.5.			
		CAPÍTULO 5: MARCO LEGAL			
3.	Capítulo 5 Ítem 5.1 (Págs. 5-1 al 5-5)	En el Capítulo 5: Marco Legal, el Titular presenta un listado de normas relacionadas al Sexto ITS Caylloma; sin embargo, de la revisión efectuada a dicho listado, se advierte que se incluyen normas que no se encuentran vigentes, tales como: - Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios Ambientales, en el marco del SEIA. En ese sentido, se requiere que el Titular revise las normas listadas en el Capítulo 5, identifique aquellas que no se encuentran vigentes, las retire y actualice el listado de normas, conforme al marco normativo vigente.	Se requiere que el Titular revise las normas listadas en el Capítulo 5: Marco Legal, identifique aquellas normas que no se encuentran vigentes, las retire y actualice el listado, conforme al marco normativo vigente.	El Titular retira la norma derogada y actualiza el listado de normas del Capítulo 5: Marco Legal, conforme al marco normativo vigente.	Sí
4.	Capítulo 5 Ítem 5.2 (Págs. 5-5 al 5-6)	En el ítem 5.2 del Capítulo 5: Marco Legal, el Titular señala lo siguiente: *"Es importante señalar que en el presente ITS se enmarca en lo dispuesto en las siguientes normas:* • *Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Específicamente, en el artículo N° 131.- Excepciones al trámite de modificación del estudio ambiental (…)".* Al respecto, corresponde señalar que los supuestos de procedencia de los ITS se	Se requiere que el Titular aclare y/o precise en el ítem 5.2 del Capítulo 5, si el Sexto ITS Caylloma cumple con los requisitos de procedencia del ITS, establecidos en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, en concordancia con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial Nº 120-2014-MEM/DM.	El Titular precisa en el ítem 5.2 del Capítulo 5, que el Sexto ITS Caylloma cumple con los requisitos de procedencia del ITS, establecidos en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, en concordancia con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial Nº 120-2014-MEM/DM.	Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		encuentran regulados en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, en concordancia con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial Nº 120-2014-MEM/DM. En ese sentido, se requiere que el Titular aclare y/o precise si el Sexto ITS Caylloma cumple con los requisitos de procedencia del ITS, establecidos en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, en concordancia con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial Nº 120-2014-MEM/DM.			
		CAPÍTULO 6: ANTECEDENTES			
5.	Capítulo 6 Ítems 6.2 y 6.3 (Pág. 2 y 3)	En el Ítem 6.2 "*Instrumentos de gestión ambiental (IGA) aprobados*" el Titular lista los IGA con los que cuenta el Unidad Minera Caylloma. Al respecto, de la revisión en el Registro Administrativo de Certificaciones Ambientales se ha identificado que el Titular ha presentado comunicaciones previas al amparo del artículo 133-A del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, del Decreto Supremo N° 007-2021-EM y del Decreto Legislativo N° 1500; en ese sentido, el Titular debe listar las comunicaciones previas con las que cuenta a la fecha y señalar si	Se requiere al Titular incluir en otra tabla el listado de las comunicaciones previas con las que cuenta la Unidad Minera Caylloma, y en caso alguna se vincule con las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Caylloma, deberá explicar y sustentar dicha interacción.	El Titular incluye una tabla con el listado de las comunicaciones previas con las que cuenta la Unidad Minera Caylloma, al amparo del artículo 133-A del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, y del Decreto Legislativo N° 1500.	Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		alguna de ellas está vinculada a las modificaciones propuestas.			
		CAPÍTULO 8. LÍNEA BASE			
6.	Capítulo 8, Ítem 8.2.1. Clima y meteorología (Pág. 8-1 a 8-30)	El Titular: a) En la tabla 8-1 presenta las características de ubicación de las estaciones meteorológicas y los parámetros considerados, al respecto debe complementar dicha tabla indicando el periodo de registro por cada parámetro analizado. b) En relación al análisis de las variables meteorológicas y en concordancia con la Guía para la elaboración de la línea base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental aprobado mediante Decreto Supremo N° 455-2018-MINAM, el Titular debe complementar el análisis con lo siguiente: b.1) Respecto al análisis de la temperatura, en el ítem 8.2.1.1 debe complementar el análisis precisando los valores medios mensuales y anuales de las temperaturas máximas, medias y mínimas por cada estación meteorológica evaluada. b.2) Respecto a la precipitación, debe complementar en los ítems 8.2.1.2 y 8.2.1.3 con la descripción de los valores totales medios mensuales y anuales por cada estación meteorológica evaluada. b.3) Respecto a la humedad relativa mensual debe complementar en el ítem	Se solicita al Titular: a) Indicar en la tabla 8-1 el periodo de registro de cada parámetro meteorológico considerado en la evaluación. b) Respecto al análisis de las variables meteorológicas se solicita: b.1) Presentar en el ítem 8.2.1.1 los valores medios mensuales y anuales de las temperaturas máximas, medias y mínimas por cada estación meteorológica evaluada. b.2) Presentar en los 8.2.1.2 y 8.2.1.3 los valores de precipitación totales, medios mensuales y anuales por cada estación meteorológica evaluada. b.3) Presentar en el ítem 8.2.1.4 los valores medios mensuales y anuales de la humedad relativa máxima, media y mínima por cada estación meteorológica evaluada. b.4) Presentar en el ítem 8.2.1.5 los valores de velocidad del viento medios mensuales y anuales.	El Titular: a) Presenta en la Tabla 8-1 el periodo de registro de cada parámetro meteorológico. b) Presenta: b.1) Presenta en el ítem 8.2.1.1, Tabla 8-2 a la Tabla 8-10, los datos de temperatura media mensual, mínima media mensual, máxima media mensual de las estaciones Caylloma, Angostura y Tisco. b.2) Presenta en los 8.2.1.2 y 8.2.1.3, en la Tabla 8-11 a la Tabla 8-19 los datos de temperatura total mensual, los valores medios, máximos y mínimos de precipitación. b.3) Presenta en el ítem 8.2.1.4 de la Tabla 8-20 a la Tabla 8-22 los valores máximos, mínimos y medios de cada estación meteorológica considerada. b.4) Presenta en el ítem 8.2.1.5 el grafico 8-16 con los valores promedio, máximo y mínimo de la velocidad del viento de la Estación La Angostura.	a) Sí b) Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		8.2.1.4 con el análisis precisando los valores medios mensuales y anuales de la humedad relativa máxima, media y mínima por cada estación meteorológica evaluada. b.4) Respecto a la velocidad y frecuencia del viento, debe indicar los valores medios mensuales y anuales en el ítem 8.2.1.5.			
7.	Capítulo 8, Ítem 8.2.2. Calidad de aire (Pág. 8-30 a 8-48)	El Titular presenta en el ítem 8.2.2.4 la interpretación de los resultados de calidad de aire de acuerdo con la Tabla 8-26 elaborado en base a los informes de ensayo adjuntos en el Anexo 8.C, al respecto se observa lo siguiente: a) Respecto a los resultados de PM10 y PM2.5, debe indicar en que estación y en qué periodo se registraron los valores mínimos y máximos, y corregir el valor máximo registrado de PM2.5. b) Respecto a los valores de Plomo y Arsénico, igualmente se debe indicar en que estación y en qué periodo se registraron los valores mínimos y máximos. c) Respecto a las concentraciones de H_2S, SO_2, CO, NO_2, O_3, Hexano y C_6H_6, debe indicar en que estación y en qué periodo se registraron los valores mínimos y máximos.	Se solicita al Titular en el ítem 8.2.2.4 indicar en que estación y en qué periodo se registraron los valores mínimos y máximos de los parámetros PM10, PM2.5, Plomo, Arsénico, H_2S, SO_2, CO, NO_2, O_3, Hexano y C_6H_6, además debe corregir el valor máximo de PM2.5 registrado.	El Titular realiza en el ítem 8.2.2.4 la evaluación indicando las estaciones, los registros máximos y mínimos de los parámetros PM10, PM2.5, Plomo, Arsénico, H_2S, SO_2, CO, NO_2, O_3, Hexano y C_6H_6, y corrige el valor máximo registrado de PM2.5.	Sí
8.	Capítulo 8, Ítem 8.2.3.	En Titular realiza la evaluación del ruido ambiental considerando 07 estaciones de monitoreo aprobados en estudios ambientales	Se solicita al Titular precisar y sustentar la zona de aplicación de acuerdo con el ECA para ruido	El Titular precisa que considera para todas las estaciones evaluadas, la zona de aplicación "Zona industrial",	Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
	Calidad de ruido ambiental (Pág. 8-48 a 8-56)	previos, al respecto en el sub ítem 8.2.3.2.2 indica la normativa de comparación y omite precisar y sustentar la zona de aplicación de acuerdo con el ECA para ruido que aplica a cada estación de monitoreo evaluado.	que aplica a cada estación de monitoreo evaluado.	ello de acuerdo con la Segunda MEIAd del Proyecto Ampliación de la Mina y Planta de Beneficio "Huayllacho" de 1030 TMD a 1500 TMD, aprobada mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM.	
9.	Capítulo 8, Ítem 8.2.5. Geomorfología (Pág. 8-62 a 8-63)	El Titular presenta en la Tabla 8-32 la superficie ocupada por los componentes del ITS sobre las unidades geomorfológicas identificadas, presentando de forma agrupada las áreas en hectáreas (Ha) y metros cuadrados (m2), al respecto debe presentar el detalle de las áreas por cada componente del proyecto.	Se solicita al Titular presentar el detalle de las áreas por cada componente propuesto en la Tabla 8-32 y actualizar donde corresponda.	El Titular actualiza la Tabla 8-32, presentando las áreas de las unidades geomorfológicas por cada componente propuesto.	Sí
10.	Capítulo 8, Ítem 8.2.6. Fisiografía (Pág. 8-65 a 8-66)	El Titular presenta en la Tabla 8-34 la superficie ocupada por los componentes del ITS sobre las unidades fisiográficas identificadas, al respecto debe detallar las áreas de cada componente del ITS.	Se solicita al Titular presentar el detalle de las áreas por cada componente propuesto en la Tabla 8-34 y actualizar donde corresponda.	El Titular actualiza la Tabla 8-34, presentando las áreas de las unidades fisiográficas por cada componente propuesto.	Sí
11.	Capítulo 8, Ítem 8.2.9. Geodinámica y evaluación de riesgos (Pág. 8-72 a 8-74)	El Titular precisa que los fenómenos de geodinámica externa son muy localizados en la zona y no afectan la seguridad de los componentes del proyecto, adjuntando el Anexo 8.K "Estudio de Geodinámica y Evaluación de Riesgo". Al respecto, se observa en el mapa A del Anexo 8.K que los componentes del ITS se ubican muy próximos a los procesos de geodinámica externa identificados, por lo que debe presentar un cuadro indicando las distancias de los procesos de geodinámica externa a los componentes del ITS, y de ser el caso indicar las medidas de manejo en el capítulo correspondiente.	Se solicita al Titular: a) Presentar un cuadro indicando las distancias de los procesos de geodinámica externa a los componentes del ITS, y de ser el caso indicar las medidas de manejo en el capítulo correspondiente. b) Incluir en el mapa 8.10 los procesos de geodinámica externa identificados.	El Titular: a) Presenta en la Tabla 8-40 las distancias a los procesos de geodinámica externa de los componentes e indica las medidas de manejo en el Capítulo 11. b) Incluye en el mapa 8.10 los procesos de geodinámica externa identificados.	a) Sí b) Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		Asimismo, en el mapa 8.10 se omite identificar los procesos de geodinámica externa respecto a los componentes del ITS, tal como se muestra en el mapa A del Anexo 8.K.			
12.	Capítulo 8, 8.2.10 Hidrología (Pág. 8-91)	El Titular en la Sección 8.2.10.2 *Distancia de los componentes respecto a los cuerpos de agua* presenta la Tabla 8-40 *distancia de los componentes al cuerpo de agua más cercano* con distancias en metros y kilómetros, sin embargo, no coincide con el cuadro presentado en los Mapas 8-13A y 8-13B. Además, presenta las Figuras 8-3 y 8-4 con fuente al Anexo 8.W.1 Actualización del Estudio Hidrogeológico no coincidiendo con el código del Anexo presentado siendo 8.W.2.	Se requiere que el Titular corrija la Tabla 8-40 con las distancias de los componentes objeto del presente ITS respecto a los cuerpos de agua más cercanos y que coincida con los Mapas 8-13A y 8-13B. Además, deberá de precisar o corregir el código del anexo de Actualización del Estudio Hidrogeológico.	El Titular corrige la Tabla 8-41 *Distancia de los componentes al cuerpo de agua más cercano,* además estas distancias son actualizadas en los Mapas 8-13A y 8-13B; asimismo, corrige las Figuras 8-3 y 8-4 del anexo de Actualización del Estudio Hidrogeológico.	Si
13.	Capítulo 8, 8.2.11 Hidrogeología (Pág. 8-95)	El Titular en la Sección 8.2.11.2 *Piezómetros monitoreados* presenta la Tabla 8-43 *Información de los componentes proyectados* donde se indican los componentes objeto del presente ITS con sus respectivas unidades hidrogeológicas, sin embargo, no lo relaciona con las unidades geológicas ni presenta una descripción de su conductividad hidráulica.	Se requiere al Titular añadir las unidades geológicas y descripción de su conductividad hidráulica en la Tabla 8-43 en referencia a los componentes objeto del presente ITS	El Titular añade las unidades geológicas y descripción de su conductividad hidráulica en la Tabla 8-46 en referencia a los componentes objeto del presente ITS.	Si
14.	Capítulo 8, 8.2.12 Calidad de agua superficial (Pág. 8-142)	En la Sección 8.2.12.4 *Interpretación de resultados de calidad de agua superficial* presenta las estaciones y los parámetros que tuvieron excedencias en el periodo de monitoreo 2018-2022, además presenta la Tabla 8-51: *Resumen de excedencias registradas por año en el monitoreo de agua superficial*. El Titular:	Se requiere que el Titular: a) Sustente técnicamente la excedencia de pH en las estaciones E-11 y P-3. b) Sustente técnicamente las excedencias para el parámetro Fosforo total en todas las estaciones.	El Titular: a) Sustenta técnicamente en el documento Levantamiento de observaciones respuesta al informe N° 00515-2023-SENACE-PE/DEAR para el parámetro del pH en la estación E-11 se debería a la presencia de riolitas (alcalina) en forma natural en el área del proyecto, según la	a) Si b) Si c) Si d) Si e) Si f) Si g) Si h) Si i) Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		a) No sustenta técnicamente la excedencia de pH en las estaciones E-11 y P-3. b) No sustenta técnicamente las excedencias para el parámetro Fosforo total en todas las estaciones. c) No sustenta técnicamente la excedencia del parámetro Arsénico en la estación E-16, además indica excedencia en la estación E-17 siendo incoherente con la Tabla 8-51. d) No sustenta técnicamente la excedencia del parámetro Talio en las estaciones E-16, P-2, P-3 y P-4. e) No sustenta técnicamente la excedencia del parámetro Zinc en las estaciones E-11, E-17, P-2, P-3 y P-4. f) No sustenta técnicamente la excedencia del parámetro cianuro total en las estaciones E-11 y E-16. g) Indica excedencias registradas en la zona aguas arriba del proyecto en el parámetro Coliformes Termotolerantes, sin embargo, no precisa en que estaciones se evidenció lo señalado. h) Presenta errores en la posición de los valores de los ECAs en los Gráficos 8-36, 8-39 y 8-40.	c) Sustente técnicamente la excedencia del parámetro Arsénico en la estación E-16, además indica excedencia en la estación E-17 siendo incoherente con la Tabla 8-51. d) Sustente técnicamente la excedencia del parámetro Talio en las estaciones E-16, P-2, P-3 y P-4. e) Sustente técnicamente la excedencia del parámetro Zinc en las estaciones E-11, E-17, P-2, P-3 y P-4. f) Sustente técnicamente la excedencia del parámetro cianuro total en las estaciones E-11 y E-16. g) Precise en que estaciones se evidenciaron las excedencias en la "zona aguas arriba" del proyecto para el parámetro Coliformes Termotolerantes. h) Corrija la posición de los valores de los ECAs en los Gráficos 8-36, 8-39 y 8-40. i) Quite el texto referido a "(motivo de esta observación)".	caracterización geológica del área del proyecto este se ubica sobre la Formación Orcopampa, que presenta formaciones minerales como "TUFF Tufo". Asimismo, sustenta técnicamente en la sección 8.2.12.4 para la estación P-3, que corresponde al punto de monitoreo de la Laguna Jesús María llevado a cabo por la consultora DIANOIA año 2015 (Anexo 8.Y), la Laguna Jesús María presentaba valores de pH mayores a 8, además precisa que el potencial de hidrogeno pH en cualquier agua donde no ocurre un intercambio iónico significativo (adición de un efluente con carga negativa) se mantendrá invariable en el tiempo sin rotura de los enlaces covalentes (Octave Levenspiel - Ingeniería de las reacciones químicas 3ra Edición 202). b) Sustenta técnicamente las excedencias para el parámetro de Fosforo Total para todas las estaciones de monitoreo, las cuales se debe las filtraciones naturales de agua al Rio Santiago, pues a lo largo del Rio se tiene una serie de filtraciones aportantes, las cuales tienen influencia sobre la calidad del agua. Asimismo, realizaron una comparación con el registro de	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		i) En la justificación de las excedencias del pH menciona "(motivo de esta observación)".		Calidad de agua de la Segunda Modificación del EIAd del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD" aprobada por RD N° 172-2017-MEM-DGAAM – donde verificaron que el parámetro Fosforo también presentaban excedencia de valores también en ese entonces. c) Precisa que se revisó y se identificó que la estación E-16 es la estación que sobrepasa los valores del ECA para el parámetro Arsénico por lo que realizó el sustento técnico para esta estación de monitoreo, donde las excedencias registradas se deben a causas naturales por la geología de la U.M. Caylloma. d) Realiza el sustento técnico para el parámetro Talio de las estaciones E-11, E-16, E-17, P-1, P-2, P-3 y P-4, indicando que las excedencias reportadas se explicarían por las filtraciones naturales de agua al Rio Santiago, pues a lo largo del Rio se tiene una serie de filtraciones aportantes, las cuales tienen influencia sobre la calidad del agua. Asimismo, el incremento de concentración de talio en el mes de enero, realizando una comparación con el registro de	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
				Calidad de agua de la Segunda Modificación del EIA-d del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD" aprobada por RD N° 172-2017-MEM-DGAAM – donde verificaron que el parámetro Fosforo también presentaban excedencia de valores también en ese entonces. e) Realiza el sustento técnico para el parámetro Zinc para las estaciones E-11, E-16, E-17, P-1, P-2, P-3 y P-4, indicando que al igual que las excedencias de manganeso ocurre lo mismo con el zinc debido a que estos elementos se encuentran caracterizando la zona de estudio y por el fenómeno de meteorización de la roca y las intensas precipitaciones es arrastrado hacia los cuerpos de agua. f) Realiza el sustento técnico para el parámetro cianuro total precisando que en marzo del 2014 -de forma preliminar- se emitió un estudio de suelos en el marco de la norma D.S. 002-2013-MINAM. Del cual se extrae el siguiente resumen: para determinar la calidad del suelo, de las muestras analizadas solo los parámetros de Cianuro libre y Arsénico presentaron valores por	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
				encima de los estándares de calidad ambiental, basado a este estudio podemos determinar que debido a que el suelo tiene contacto con el agua, este pudo haber incrementado su concentración de manera puntual ya que posterior a ese muestreo no se observó incremento en las estaciones observadas; el detalle sustento se encuentra en el Anexo 8. AB – Sustento excedencia Cianuro. g) Precisa que las estaciones E-17, P1 y E-16 son las que se evidenciaron las excedencias en la "zona aguas arriba" del proyecto para el parámetro Coliformes Termotolerantes, estas son antes de la ubicación de las actividades del proyecto. h) Realizó la corrección de la información de los Gráficos: En la Gráfica 8-36 de ahora en adelante Gráfica 8-37 del parámetro del Cadmio, la Gráfica 8-39 de ahora en adelante Gráfica 8-40 del parámetro de Mercurio y en la Gráfica 8-40 de ahora en adelante Gráfica 8-41 del parámetro de Plomo. i) Actualizó el texto referido a "(motivo de esta observación)".	
15.	Capítulo 8, 8.2.13 Calidad de agua	En la Sección 8.2.13.4 *Interpretación de resultados de calidad de agua subterránea* presenta las estaciones y los parámetros que	Se requiere que el Titular sustente técnicamente la excedencia del parámetro Manganeso en la estación SUB-2, además	El Titular indica que el valor que sobrepasa el ECA agua se encuentra en la estación SUB-2 y no en el SUB-	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
	subterránea (Pág. 8-165)	tuvieron excedencias en el periodo de monitoreo 2018-2022, además presenta la Tabla 8-57: *Resumen de excedencias registradas por año en el monitoreo de agua subterránea*. El Titular no sustenta técnicamente la excedencia del parámetro Manganeso en la estación SUB-2, además indica excedencia en la estación SUB-3 siendo incoherente con la Tabla 8-57.	precise o corrija la excedencia en la estación SUB-3 siendo incoherente con la Tabla 8-57.	3. Asimismo, precisa el sustento técnico de la excedencia del parámetro Manganeso el cual se dan de manera natural debido a que este se encuentra formando parte del estrato rocoso en cantidades considerables, además precisa que mediante escrito N°2376536 de fecha 18 de marzo de 2014, la ANA remitió a la DGAAM, el oficio N°170-2014-ANA-DGCRH con su opinión favorable recomendada en el Informe Técnico N° 119-2014-ANA-DGCRH/IGA, en dicho informe la DGCRH del ANA, se informó sobre la presencia de Mn como contaminante natural debido a características geológicas-mineralógicas de la zona del proyecto y la intensa actividad acuífera como bofedales, ojos de agua entre otros.	
16.	Capítulo 8, Ítem 8.2.14. Suelos (Pág. 8-171 a 8-180)	El Titular presenta en la Tabla 8-60, Tabla 8.62 y Tabla 8.64 la superficie ocupada por los componentes del ITS sobre las unidades de suelo, capacidad de uso mayor de tierras y uso actual respectivamente, presentando de forma agrupada las áreas en hectáreas (Ha) y metros cuadrados (m2), al respecto debe presentar el detalle de las áreas por cada componente del proyecto.	Se solicita al Titular presentar el detalle de las áreas por cada componente propuesto en la Tabla 8-60, Tabla 8.62 y Tabla 8.64 y actualizar donde corresponda.	El Titular presenta en la Tabla 8-63 las unidades de suelo por componente a modificar, en la Tabla 8-65 (antes Tabla 8-4) las unidades de uso mayor de la tierra por componentes del ITS, y en la Tabla 8-67 las unidades de uso actual por componente del ITS.	Sí
17.	Capítulo 8, Ítem 8.2.15. Calidad de Suelos (Pág. 8-181 a 8-187)	El Titular indica la normativa de comparación en el sub ítem 8.2.15.2.2 sin embargo, omite indicar el uso de suelo que aplica en la evaluación.	Se solicita al Titular: a) Indicar el uso de suelo en el sub ítem 8.2.15.2.2 que aplica en la evaluación.	El Titular: a) Precisa que los resultados son comparados con el uso de suelo Comercial /Industrial/ Extractivo de acuerdo con los Decreto Supremo N°002-2013-MINAM y	a) Sí b) Sí c) Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		Asimismo, presenta los resultados de calidad de suelos en la Tabla 8-68, identificándose excedencias de arsénico, plomo y cadmio, sin embargo, en la Tabla 8-69 omite indicar el número de excedencias de los parámetros de plomo y cadmio. Igualmente, en el sub ítem 8.2.15.4 presenta la interpretación de resultados y realiza el análisis sólo del parámetro arsénico, están pendiente realizar el análisis de los parámetros de plomo y cadmio.	b) Complementar la Tabla 8-68 con los parámetros que sobrepasan los ECA para suelo. c) Presentar el análisis de los parámetros que sobrepasan los ECA para suelo y presentar el sustento respectivo.	Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. b) Actualiza la Tabla 8-72 (antes Tabla 8-68) con las excedencias de arsénico, plomo y cadmio. c) Presenta en el ítem 8.2.15.4 el análisis de las excedencias de los parámetros arsénico, plomo y cadmio, precisando que se deben a la geología de la U.M. Caylloma, indicando que de acuerdo con el Informe de Identificación y Sitios Contaminados (conforme al Informe N° 220-2017-EME-DGAAM/DNAM/DGAM/D, adjunto a la R.D N°139-2017-MEM-DGAAM), las concentraciones de arsénico se atribuyen a la mineralogía que caracteriza las diferentes zonas que confirman el proyecto, este mismo sustento se indica para las excedencias de plomo y cadmio.	
18.	Capítulo 8, 8.2.17 Sedimentos (Pág. 8-212)	En la Sección 8.2.17.4 *Interpretación de resultados de sedimentos acuáticos* presenta las estaciones y los parámetros que tuvieron excedencias en el periodo de monitoreo 2018-2022, además presenta la Tabla 8-79: *Resumen de excedencias registradas por año en el monitoreo de sedimentos*. El Titular: a) Presenta error al indicar dos estaciones SD-4 en la Tabla 8-79. b) No sustenta técnicamente la excedencia del parámetro Mercurio en la estación SD-	Se requiere que el Titular: a) Corrija la Tabla 8-79 ya que indica dos estaciones SD-4. b) Sustente técnicamente la excedencia del parámetro Mercurio en la estación SD-9 en el semestre II (época húmeda) del año 2022 ya que se obtuvo el valor de 0.2 excediendo al ISGQ (Interm sediment quality guidelines).	El Titular a. Actualizó la Tabla 8-79 de ahora en adelante Tabla 8-82 con el nombre correcto de la estación a SD-9. b. Realizó el sustento técnico del mercurio en las estaciones SD-4, SD-5, SD-6 y SD-9, en donde las excedencias reportadas están asociadas a condiciones naturales de la	a) Si b) Si c) Si d) Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		9 en el semestre II (época húmeda) del año 2022 donde se obtuvo el valor de 0.2 excediendo al ISGQ (Interm sediment quality guidelines). c) Presenta incoherencia en el parámetro Plomo al indicar que existe excedencia en época seca en la estación SD-1 no coincidiendo con la Tabla 8-79. En la Sección 8.2.17.2.1 *Estaciones de monitoreo de sedimentos acuáticos* presenta las estaciones SD-1, y SD-4, SD-9 que fueron seleccionadas por ser representativas para el presente estudio, mientras que en la Sección 8.2.12.2.1 *Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial* indica a las estaciones E-11, E-16, E-17, P-1, P-2, P-3 y P-4 como representativas. Sin embargo, en las estaciones E-11 y E-16 también existen estaciones de monitoreo de sedimentos acuáticos (SD-5 y SD-6) que no fueron presentados como representativas.	c) Corrija el parámetro Plomo donde se indica que existe excedencia en época seca en la estación SD-1 la cual no coincide con la Tabla 8-79. d) Añadir las estaciones SD-5 y SD-6 como estaciones seleccionadas por ser representativas para el presente ITS, con sus respectivos resultados e interpretación.	zona debido a la presencia de vetas epitermales y carbonatos que pueden generar la formación de este metal en procesos de lixiviación natural. c. Corrigió el parámetro de plomo en la interpretación ya que no aplica para la estación SD-1, asimismo, se realiza el sustento técnico para las estaciones SD-4, SD-5, SD-6 y SD-9. d. Añade las estaciones SD-5 y SD-6 e incluyó el sustento técnico para estas estaciones en todos los ítems para los diferentes parámetros analizados.	
19.	Capítulo 8 Ítem 8,3 Ambiente biológico (paginas 8-230 al 8-337)	El Titular mencionó lo siguiente: a) De acuerdo con la *Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA*, dentro de los lineamientos generales contemplados en el desarrollo de la línea base biológica se considera, también, a los insectos, cuya caracterización se encuentra ausente en la línea base biológica del presente ITS.	En el desarrollo de la línea base biológica, en atención al sustento brindado, deberá: a) Incluir la caracterización y evaluación de insectos (artropofauna) en el área de estudio del presente ITS. b) Adicionar la identificación y caracterización de las comunidades hidrobiológicas presentes en los cuerpos hídricos presentes en el área del proyecto.	De acuerdo con la información presentada por el Titular, manifestó lo siguiente: a) Incluyo la descripción y evaluación de artropofauna en el ítem 8.3.10 *Artropofauna*. b) El Titular presentó los parámetros fisicoquímicos de las lagunas Jesús María, San Antonio o Antimonio y Vilatro. Asimismo, refirió que la estación de	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		b) En la Tabla 8-91 *Distribución de las unidades de vegetación* identificó la presencia de lagunas (cuerpos hídricos) sin embargo, no presento la identificación y caracterización de las comunidades hidrobiológicas presentes en dichos cuerpos hídricos.		evaluación hidrobiológica P-4 se encuentra ubicado en la laguna Jesús María, de la cual presentó los resultados y conclusiones de las comunidades hidrobiológicas contenidas en ella.	
20.	Capítulo 8 Ítem 8.3.2.2 Ecosistemas (páginas 8-231 al 8-234)	El Titular manifestó lo siguiente: a) Indicó que utilizó como información el *Mapa Nacional de ecosistemas del Perú* (MINM, 2019). Sin embargo, el año no corresponde a la normativa relacionada a dicho ítem[14]. b) En el ítem 8.3.2.2.3 *Ecosistemas frágiles* adjuntó la Tabla 8-89 *Distancia de los componentes a los bofedales* con distancias en metros y kilómetros. Sin embargo, la información respecto a las distancias en kilómetros no coincide con lo presentado en el Mapa 8-24B.*Distancia a Ecosistemas Frágiles Terrestres (componentes proyectados hacia bofedales)*.	Se solicita al Titular que: a) Corregir el año de la aprobación del *Mapa Nacional de ecosistemas del Perú* de acuerdo con la normativa vigente. b) Corrija la distancia en Kilómetros presentada en la Tabla 8-89 con las distancias de los componentes objeto del presente ITS respecto a los bofedales más cercanos de tal manera que coincida con el Mapa 8-24B.	El Titular indicó lo siguiente: a) Corrigió el año de la aprobación del *Mapa Nacional de ecosistemas del Perú* al 2018. b) En el cuadro 8-92 *Distancia de los componentes a los bofedales* corrigió la distancia en Kilómetros, de tal manera que mantiene congruencia con la información presentada en el Mapa 8-24B.	Si
21.	Capítulo 8 Ítem 8.3.3 Formaciones vegetales / Cobertura vegetales	El Titular mencionó que de acuerdo con la 2da MEIAd, se identificaron cuatro (04) unidades de vegetación para el área de estudio y en la Tabla 8-91 *Distribución de las unidades de vegetación* listó seis (seis) unidades de	Se solicita al Titular que: a) Corregir el número de unidades de vegetación presentada tanto en el ítem 8.3.3. y la Tabla N° 8-91, de tal manera que guarde congruencia entre sí.	El Titular manifestó lo siguiente: a) En la Tabla 8-97 presento las unidades de vegetación *Pajonal de puna, matorral altoandino, roquedal, suelo crioturbado*	a) Si b) Si c) Si d) Si e) Si f) Si

[14] MINISTERIO DEL AMBIENTE
2018 *Resolución Ministerial N° 440-2018-MINAM* que aprueba el Mapa Nacional de Ecosistemas, la Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Ecosistemas y Definiciones Conceptuales de los Ecosistemas del Perú. Lima, 20 de diciembre de 2018.

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
	(páginas 8-235 al 8-238)	vegetación con su respectiva área y % de ocupación. Al respecto se observó lo siguiente: a) El número de unidades de vegetación mencionada en el ítem 8.3.3. no coincide con las listas en la Tabla 8-91. b) Las unidades presentadas no contienen una equivalencia con la clasificación del *Mapa Nacional de Cobertura Vegetal* (MINAM 2015). c) En la citada tabla, se visualiza la adición de la cobertura *Laguna*, la cual corresponde a la clasificación *Otras coberturas* (MINAM, 2015) definida como áreas sin cobertura vegetal. d) De la revisión de la legislación ambiental vigente, las subunidades de vegetación *bofedal estacionario y bofedal permanente* presentadas en la Tabla 8-91 no fueron identificaron tanto en la referida normativa como en todo el resto de la línea base biológica, siendo en esta última donde se hace solo mención a la unidad vegetal *bofedal*. Además, en la Guía de Inventario de Flora y Vegetación (MINAM 2015)[15], en cuanto a la identificación de subunidades generados en el bofedal, estas son definidas "*(…) basadas en las especies más abundantes que resultan de las muestras inventariadas (…)"*. Por tanto, no	b) Adicione la equivalencia de las unidades de vegetación listadas en la Tabla 8-91 con el mapa nacional de cobertura vegetal (MINAM 2015). c) Actualice y corrija la Tabla 8-91 indicando que las *Lagunas* están referidas a otras coberturas carentes de vegetación. Además, deberá adicionar su respectiva caracterización respecto al área del proyecto materia del presente ITS. d) De acuerdo con el sustento, añada la información donde precise detalladamente los sustentos técnicos por los cuales ha establecido las subunidades *bofedal estacionario* y *bofedal permanente* y adjunte la documentación del IGA donde hace mención a dicha subdivisión. Asimismo, añada la descripción detallada de cada una de las subunidades del bofedal. Caso contrario, deberá considerar una sola unidad de vegetación *bofedal* y uniformizar esta información a través de la reformulación la línea base biológica y todos los capítulos del presente sexto ITS, así como todos los mapas temáticos relacionados a este ítem. e) Actualice las unidades de vegetación caracterizadas en el presente sexto ITS	*bofedal estacionario, bofedal permanente y otras coberturas (lagunas)* las cuales son descritas a continuación. b) En la Tabla 8-97 presento las equivalencias de las unidades listadas con el mapa nacional de cobertura vegetal (MINAM, 20215). c) En la Tabla 8-97 señalo que las lagunas corresponden a la clasificación *otras coberturas* y en el ítem 8.3.3.6 *Lagunas* presentó la caracterización de las lagunas Vilafro, Jesús María y Antimonio con respecto al área del proyecto materia del presente ITS. d) Mencionó que las subunidades de vegetación *bofedal estacionario* y *bofedal permanente* corresponden a una clasificación de hidro periodo. Además, indicó que dichas unidades corresponden a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado del proyecto "*Ampliación de mina y Planta de beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD*" aprobada mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM/DGAAM. e) Las unidades césped de puna y pajonal las considera como	

[15] MINISTERIO DEL AMBIENTE
2015 *Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM* que aprueba la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación. Lima, 19 de marzo de 2015.

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		queda claro la subdivisión de la unidad bofedal presentada. e) En el INFORME N° 00490-2023-SENACE-PE/DEAR correspondiente a la visita técnica realizada a la U.M. Caylloma, se corroboro la existencia de las unidades de vegetación *matorral* (identificado en las inmediaciones plataformas de perforación y componentes auxiliares de los predios San Cristóbal y Michawasi), *césped de puna* (identificado en las áreas de las plataformas de perforación y componentes auxiliares del Sector Animas y área ecológica) y *pajonal mixto* (área de compostaje) las cuales no son listadas ni caracterizadas en la presente línea base biológica. Asimismo, omitió presentar la descripción de la cobertura vegetal *suelo crioturbado* listada en la Tabla 8-91-*Distribución de las unidades de vegetación*. Además, se visualizó una mayor extensión de la unidad de vegetación *bofedal* en superposición al área de la Línea de conducción a 22.9 Kv materia de uno de los objetivos del presente sexto ITS. Omite relacionar las unidades de vegetación que se superponen sobre los componentes propuestos materia del presente ITS.	adicionando la descripción detallada y extensión (m^2 o ha) de las unidades de vegetación matorral, césped de puna, pajonal mixto y suelo crioturbado, así como la corrección y actualización de la extensión ((m^2 o ha) de la unidad *bofedal*, así como incorporarlas en los mapas temáticos de la línea base biológica y actualizar la información presentada en el presente ITS f) En base a la actualización de las unidades de vegetación solicitadas previamente, indique la superficie (m^2 o ha) de todas las unidades de vegetación que se superponen sobre los componentes propuestos y presentarlos en un mapa temático a una escala local adecuada que permita visualizar claramente dichas superposiciones.	subtipos de la unidad vegetal *pajonal andino* según el mapa nacional de cobertura vegetal (MINAM, 2015). Además, definió aquellas áreas correspondientes a la unidad *matorral altoandino* (como una subunidad del pajonal de puna) y actualizó la capa correspondiente al bofedal. f) En la Tabla 8-96 *Distribución de las unidades de vegetación* listó las unidades de vegetación indicando el área y la proporción (porcentaje) que ocupa en el área de influencia del proyecto. Asimismo, en el Mapa A2 *Cobertura Vegetal* esquematizó la ubicación de las unidades de vegetación citadas en la Tabla 8-96 con su áreas y proporción (porcentaje) correspondientes.	
22.	Capítulo 8 Ítem 8.3.4 Estaciones para la caracterizació	El Titular señalo lo siguiente: a) En la Tabla 8-92 *Estaciones de evaluación para la caracterización de flora y fauna*, mencionó que utilizó una (1) estación	Se solicita al Titular que: a) De acuerdo con la actualización de las unidades de vegetación solicitadas en la observación anterior, adicionar la/(s)	El Titular señalo lo siguiente: a. En la tabla 8-98 *Estaciones de evaluación para la caracterización de flora y fauna* especificó las	a. Si b. Si

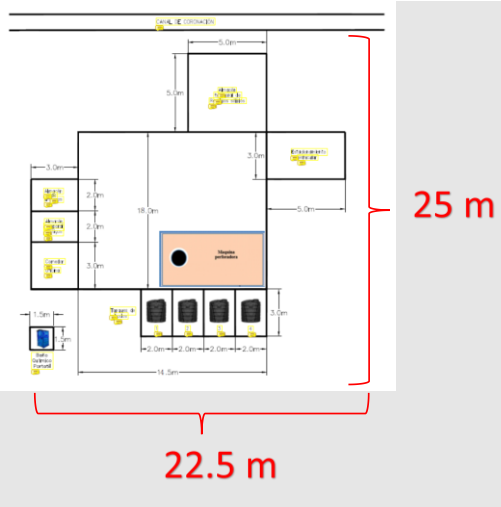
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
	n biológica del ITS (páginas 8-238 y 8-239)	representativa de la unidad vegetal *Pajonal de puna* mientras, dos (2) estaciones para el *bofedal* y tres (3) para el roquedal. Sin embargo, de la revisión de la citada tabla, esta no contiene estaciones de evaluación de la unidad de vegetación *suelo crioturbado* presentada en el cuadro de la Tabla 8-91 *Distribución de las unidades de vegetación* e identificada en el área de estudio. Asimismo, no se han considerado las estaciones de evaluación para las unidades de vegetación *matorral*, *césped de puna* y *pajonal* identificadas En el INFORME N° 00490-2023-SENACE-PE/DEAR correspondiente a la visita técnica realizada a la U.M. Caylloma. b) En la Tabla 8-91 *Distribución de las unidades de vegetación*, se apreció que la unidad pajonal representa el 18.41% del área de estudio mientras que la suma de las subunidades del bofedal abarca el 2.68%. No obstante, el mayor número de estaciones de evaluación lo contiene el bofedal (3 estaciones) contrario al pajonal (1 estación), por lo que no queda clara la representatividad en tanto la amplitud de las unidades de vegetación con respecto al número de estaciones utilizadas para la caracterización biológica tanto del bofedal como del pajonal en el presente sexto ITS.	estación(es) de evaluación relacionado con todas las unidades de vegetación identificadas en el área del proyecto. Dicha información solicitada debe contener sus coordenadas de ubicación georreferencial y, de corresponder, citar el instrumento ambiental y su respectivo código de la estación del cual se toma dicha información. b) Presente los argumentos que sustenten la representatividad de número de estaciones evaluaciones consideradas tanto para el pajonal para el bofedal en atención a lo manifestado en el sustento. Caso contrario, deberá replantear el número de estaciones de evaluación por todas las unidades de vegetación identificadas y actualizar el contenido de la línea base biológica, cuadros y matrices.	estaciones de evaluación para las unidades de vegetación: *roquedal, bofedal, pajonal de puna* y *suelo crioturbado*. Con respecto a la estación de evaluación del matorral, esta se encuentra representada por las estaciones del pajonal de puna dado que es considerada como una subunidad de está. b. Justificó en presentar información de dos (2) estaciones en la estación bofedal dado a que el primero se trata de un ecosistema frágil y su cercanía a sus componentes propuestos. Asimismo, mencionó que adiciono información de una estación adicional para el *pajonal de puna* y otra estación para la unidad *suelo crioturbado*.	
23.	Capítulo 8 Ítem 8.3.9 Herpetofauna (páginas 8-300 y 8-315)	En el literal a) *Estado de conservación* del ítem 9.3.9.1.2. *Trabajo en gabinete*, el Titular señaló que utilizó la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN versión 2021-3 y el apéndice CITES versión 2021; sin embargo, de	Se solicita al Titular que actualice y corrija la información presentada en el *literal a) Estado de conservación* respecto a la utilización de las versiones actualizadas de la UICN (2022-2) y	El Titular, en la Tabla 8-135 *Especies de herpetofauna con alguna categoría de uso* utilizó las versiones actualizadas de la UICN (2022-2) y CITES (2023)	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		la revisión de los portales web tanto de la IUCN como del CITES, se visualizó que contienen nuevas versiones y de mayor actualidad que las utilizadas por el Titular.	CITES (2023) para el componente herpetofauna.		
24.	Capítulo 8, Ítem 8.5.6.8. Ámbito de interés humano y cultural (Pág. 8-396)	El Titular en el ítem 8.5.6.8. indica respecto al patrimonio arqueológico que en el mapa 8-32 se puede ver la ubicación y distancias de ellos sitios arqueológicos en relación con la ubicación de los componentes propuestos en el Sexto ITS. Al respecto, se observa que la Plataforma de perforación 9 se encuentra a 0,07 km de la zona arqueológica Fundo La Plata 1; Plataforma de perforación 13, a 0,17 km de la zona arqueológica Fundo La Plata 3; acceso Plataforma de perforación 6, 0.10 km del sitio arqueológico Flor de Mundo; no habiéndose identificado los riesgos sobre los mismos.	Se requiere al Titular que considerando las distancias a los sitios arqueológicos señalados en el mapa 8-32, analice los riesgos de afectación a sitios arqueológicos por cada etapa del proyecto y señale las medidas de manejo respectivas.	El Titular indica que, según la evaluación arqueológica realizada en la zona del proyecto (Certificados de Inexistencia de restos Arqueológicos Unidad Minera Caylloma e Informes Arqueológicos), se concluye que no se evidenció presencia de restos arqueológicos en el área efectiva del proyecto, por ello, no identifica riesgos a sitios arqueológicos por las actividades del proyecto. En caso de ocurrencia de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos en el Capítulo 11, en el ítem 11.2.8. Protección y/o conservación de restos arqueológicos, describe medidas de manejo.	Si
		CAPÍTULO 9. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO			
25.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2.2 Descripción de las plataformas de perforación (pág. 56-57)	En el Ítem 9.7.2.2 el titular indica el desarrollo de 16 plataformas de perforación y componentes auxiliares con dimensiones de 20 m de largo y 18 m de ancho, no obstante, de la revisión del KMZ, planos y figuras se observa que se ha presentado estos componentes como puntos y no como polígonos, lo cual no permite una evaluación correcta debido a que no se puede analizar la cercanía a cuerpos de agua y bofedales que puedan estar presentes en los alrededores o incluso superpuestos. Por otro lado, en la figura 9-24 "Distribución de componentes de las plataformas de perforación" se observa que se tiene	Se requiere al titular: a) Precisar los vértices de los polígonos propuestos para las plataformas de perforación y componentes auxiliares, de igual forma presentar los polígonos en el KMZ, Planos y figuras de todo expediente. Además, se deberá precisar las distancias a cuerpos de agua y bofedales por cada una de la plataformas y componentes auxiliares; considerando las distancias desde el borde más cercano tanto de la plataforma como del bofedal o cuerpo de agua.	El titular: a) Presentan los vértices de los polígonos de las plataformas y sus componentes auxiliares (accesos), asimismo, en el KMZ, planos y figuras. Respecto a la distancia a bofedales y cuerpos de agua, se presentan las tablas N°9-8 y 9-9, considerando las distancias desde el borde más cercano de los componentes propuestos, lo cual se aprecia en la figura 9-6.	a) Si b) Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		dimensiones de 25 m y 22.5 m **(dimensiones en color rojo, resultado de la sumatoria de medidas – adicionado por el evaluador),** que no guardan congruencia con lo descrito en la sección 9.7.2.2 (20 m de largo y 18 m de ancho), en tal sentido se deberá aclarar las medidas correctas de cada plataforma y corregir las figuras y anexos correspondiente.  Fuente: Figura 9-24 (*líneas y medidas en rojo son añadidas por el evaluador)*	b) Aclarar las medidas correctas que tendrán las plataformas de perforación y componentes auxiliares, seguidamente de ser el caso deberá actualizar las figuras y anexos que correspondan.	b) Aclara las medidas de las plataformas y componentes auxiliares indicando las dimensiones de 26 m. de largo y 22.5 m. de ancho, se actualizó anexo 9G y figura 9-5.	
26.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2.3 Habilitación de Nuevos	El titular indica que debido a la implementación de las plataformas de perforación se requiere de la habilitación de nuevos tramos de accesos, no obstante, de las figuras, mapas y kmz del Sexto ITS Caylloma se observa que dichos	Se requiere al titular presentar los polígonos de los accesos propuestos, corregir mapas, figuras y kmz del sexto ITS Caylloma.	El titular adjunta los polígonos de los accesos propuestos (mapa 9-2), asimismo corrige los mapas, figuras y kmz del sexto ITS Caylloma en la plataforma EVA.	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
	Accesos (pág. 76)	accesos han sido representados en forma lineal, en tal sentido el titular deberá actualizar en el Sexto ITS Caylloma los polígonos que representan dichos accesos.			
27.	Capítulo 9 Ítem 9.7.13 Cronograma y presupuesto (pág. 105-106)	En el numeral 9.7.13: Cronograma y presupuesto del Sexto ITS Caylloma, el Titular presenta la *"Tabla N°1 Cronograma de la Vida del Proyecto"*, correspondiente a la Segunda MEIA-2017, e indica que la etapa de construcción iniciaría el año 2016, no obstante, la aprobación de la Segunda MEIA-2017 se dio el 14 de junio del año 2017, en tal sentido, el Titular señala que, a partir de esta fecha recién se empezó con actividades constructivas, en consecuencia, en junio del 2023 recién se cumpliría el plazo de los 06 años aprobados en el cronograma de la Segunda MEIA-2017 (tabla N°1). Al respecto, corresponde señalar que las modificaciones propuestas mediante el Sexto ITS Caylloma deben encontrarse dentro del tiempo de duración de la etapa operativa establecida en el cronograma aprobado del IGA base y sus modificaciones. Considerando lo señalado, en la Tabla 9-34 del Sexto ITS Caylloma se indica que la etapa de operación concluye el 14 de junio de 2023, fecha próxima a vencerse, y que en consecuencia implicaría la ampliación del cronograma de operación de la unidad minera contemplando todas sus actividades y componentes, así como, sus impactos ambientales; sin embargo, se debe precisar	Se requiere al titular, sustente los plazos con base en los documentos que acrediten el inicio de la construcción (i.e. comunicaciones de inicio, permisos operativos, supervisiones de OEFA, DAC, Plan de cierre actualizado, entre otros). De no sustentar lo antes mencionado, el cronograma ambiental estaría próximo a vencer el 14 de junio de 2023, además no existiendo el objetivo de ampliación de cronograma, este último no sería materia de evaluación en el presente expediente.	El Titular indica que el Estudio de Impacto Ambiental de la Ampliación de Mina y Planta Beneficio Huayllacho ("EIA") aprobado por la R.D. N° 173-2011-EM, de fecha 08 de junio de 2011, certificó ambientalmente la construcción y operación de una serie de componentes como parte de la ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1,030 TMD a 1,500 TMD de la unidad minera Caylloma. Uno de los componentes principales de la unidad minera Caylloma es el Depósito de Relaves N° 3, respecto de este componente, el EIA ha aprobado una vida operativa de 15.5 años, es decir, hasta diciembre de 2026, por lo cual sustenta el cronograma ambiental hasta la mencionada fecha.	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		que, el Sexto ITS Caylloma no tiene como objetivo ni alcance propuesto la ampliación y/o modificación del cronograma de la unidad minera contemplada en su IGA base y modificaciones, por lo cual, tampoco es materia de evaluación.			
28.	Capítulo 9 Ítem 9.7.2.2.1 Sondajes o perforaciones (pág. 60 a 63)	En el ítem 9.7.2.2.1 "Sondajes o perforaciones" el Titular afirma que el programa de perforación propuesto en el Sexto ITS Huayllacho comprende la ejecución de 60 sondajes en las dieciséis (16) plataformas de perforación. Mas adelante, señala que en la Tabla 9-12 presenta las coordenadas de la ubicación de los sondajes propuestos. Posteriormente, presenta la Figura 9-26 "Sondajes Proyectados Y Nivel Freático - Actualización del Estudio Hidrogeológico de la UM Caylloma" en donde se grafica en líneas de color naranja a los sondajes propuestos. Sin embargo; la delimitación de los sondajes propuestos no forma parte del mapa 9-2 "Componentes propuestos", o algún otro mapa del Sexto ITS Huayllacho, ni de la información cartográfica editable en formato shapefile y kmz registrada en EVA.	Se requiere al Titular: c) Complementar el mapa 9-2 "Componentes propuestos", y demás mapas del Sexto ITS Huayllacho, con la delimitación de los sondajes propuestos relacionados a las plataformas de perforación propuestas. Así también; debe de considerar que dichos sondajes deben de encontrarse dentro de los límites del área de actividad minera de la U.M Huayllacho. d) Registrar en EVA la información cartográfica editable en formato shapefile y kmz de los sondajes propuestos en el Sexto ITS Huayllacho.	El Titular: a) Complementa el mapa 9-2 "Componentes propuestos" y demás mapas del Sexto ITS Caylloma con la delimitación de los sondajes relacionados a las plataformas de perforación propuestas. Así también; de acuerdo con la información consignada en el ítem 7. "Área efectiva y área de influencia" se tiene que estos sondajes se encuentran dentro de los límites del área de actividad minera I propuesta para la U.M Caylloma. b) Registra en EVA la información cartográfica editable en formato shapefile y kmz de los sondajes propuestos en el Sexto ITS Caylloma, y los cuales fueron incluidos en el mapa 9-2 "Componentes propuestos" y demás mapas del Sexto ITS Caylloma.	a) Sí b) Sí
29.	Capítulo 9, Ítem 9.7.7	El Titular, respecto a la Implementación de Área de Compostaje:	Se requiere al Titular:	El Titular:	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
	(Pág. 93 a 98)	a) Indica que "*El área de reaprovechamiento de compostaje …abarcará un área de 15 m x 3 m*". Además, presenta el plano CP_02 en el Anexo 4 del Anexo 9.Y, en el que se muestra las dimensiones de la losa (15 m x 10 m) sobre la que se instalará la estructura tipo iglú en la que se realizará el compostaje. Sin embargo, se advierte que las dimensiones indicadas en el plano CP-02 no son concordantes con la indicada en el capítulo 9. b) Conforme los archivos KMZ proporcionados se observa que el componente propuesto se superpone con componentes aprobados, ver imagen siguiente: 	a) Aclarar y corregir las dimensiones de la estructura tipo iglú en la que se realizará el compostaje de los residuos orgánicos, las que deberán corresponderse con los planos presentados. b) Identificar los componentes aprobados sobre los que se superpone el componente propuesto, así como indicar el IGA y resolución de aprobación correspondientes. Indicar las medidas a implementar para mantener la funcionalidad de los componentes superpuestos, debiéndose proceder a su descripción y presentación de planos de diseño correspondientes, según corresponda. c) Presentar la descripción, el plano de distribución y los planos de diseño de la zona de recepción de residuos orgánicos, zona de mezcla y trituración, zona de pilas y volteo, zona de postratamiento, almacenamiento de compost cosechado y pozas de lixiviados. d) Indicar el IGA y resolución de aprobación del depósito de suelo orgánico San Francisco en el que se dispondrá el suelo orgánico a ser removido (60 m^3) del área a ser ocupada por el componente propuesto. Incluir el depósito indicado en el plano 9-1 de Componentes Aprobados presentado. Cabe indicar que si el depósito de suelo orgánico San Francisco no cuenta con certificación ambiental, este no puede considerarse un lugar de disposición de suelo orgánico en el 6to ITS Bateas.	a) Replantea el diseño del área de compostaje en función a los métodos a implementar: área de compostaje manual de dimensiones 6 m x 10 m (60 m^2) y compostaje por proceso automatizado de 9 m x 10 m (90 m^2), siendo el total 150 m^2 y ambas instalaciones tipo iglú, conforme se indica en el ítem 9.7.7.2 y se presenta en los planos de los Anexos 1, 2 y 3 del Anexo 9.Q. b) Indica que si bien existe superposición de la zona de compostaje propuesta sobre el depósito de residuos sólidos, esta superposición es sobre la huella aprobada del depósito de residuos sólidos pero que el área de compostaje no se superpone a las instalaciones o infraestructuras implementadas en dicho componente, sino a áreas no ocupadas por éste, por lo que su funcionalidad no se verá afectada. c) En concordancia con la respuesta del literal "a" de la presente observación, en el ítem 9.7.7.2 indica y describe las instalaciones del área de compostaje manual y del área de compostaje automatizado. Indica que el área de compostaje manual comprende las siguientes áreas: Infraestructura de base y	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		Fuente: Google Earth – Archivos KMZ Al respecto, se omite identificar los componentes aprobados sobre los que se superpone el componente propuesto, indicar el IGA y resolución de aprobación correspondiente, indicar como se afectará la funcionalidad del componente superpuesto y las medidas a implementar. c) Indica que el área de compostaje contará con zona de recepción de residuos orgánicos, zona de mezcla y trituración, zona de pilas y volteo, zona de postratamiento, almacenamiento de compost cosechado y pozas de lixiviados. Sin embargo, omite describir las instalaciones indicadas y presentar los planos de distribución y de diseño de cada uno de ellos.	e) Indicar los parámetros y valores requeridos para el adecuado rendimiento del componente propuesto, como son temperatura, humedad, aireación, pH, otros y el tiempo requerido para obtener el compost deseado. f) Presentar el sustento respecto al porcentaje de residuos a generarse en la U.M. Caylloma que serán destinados al área de compostaje, debiendo para ello considera entre otros, el volumen de residuos orgánicos generados susceptibles de ser compostados y la capacidad de tratamiento del componente propuesto. g) Describir las instalaciones requeridas para el abastecimiento de agua y energía para el componente propuesto, así como presentar los planos de diseño correspondientes. Indicar la fuente de agua y documento de autorización que abastecerá de agua al componente propuesto. h) Presentar el listado y cantidad de los insumos, materiales y equipos requeridos durante la etapa de construcción y operación. Indicar la procedencia de los insumos requeridos durante la etapa de operación, como son estiércol de vacuno-ovino, ramas, aserrín, ichu, otros. i) Indicar la cantidad de personal (mano de obra calificada y no calificada) requerido durante la etapa de construcción y operación del componente propuesto.	protección.; camas composteras; área de almacenamiento y selección de residuos; área de almacenamiento de compost procesado y equipos; área de mampostería o gavetas para guardar herramientas; pasadizo y área de recepción de lixiviados, cuya descripción se presenta con mayor detalle en el ítem 5.1 del Anexo 9.Q y los planos de diseño en el Anexo 2 del Anexo 9.Q del Sexto ITS Bateas. De igual manera, indica que el área de compostaje automatizado comprende las siguientes áreas: losa de concreto; sardinel sobre cimiento; Estructura de protección – Carpa tipo iglú; Área de residuos compostables; Área de almacén de equipos y herramientas; Área de trituradora; Área de compostera automatizada; Área de almacén de compost procesado; Pasadizo; e Instalaciones eléctricas, cuya descripción se presenta con mayor detalle en el ítem 5.2 del Anexo 9.Q y los planos de diseño correspondiente se presentan en Anexo 3 del Anexo Q del Sexto ITS Bateas. En el plano del Anexo 2 del Anexo 9 se muestra en vista de planta y en el detalle 2, el diseño de la poza de lixiviados el que estará conformado por un	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		d) Indica que el suelo orgánico a ser removido (60 m^3) será trasladado hacia el depósito de suelo orgánico San Francisco. Al respecto, no se identifica dicho componente en el plano 9-1 de Componentes Aprobados. e) Indica que "*con la finalidad de incrementar y retener la temperatura en la zona de compostaje se ha diseñado colocar varias capas como se muestra en la Figura 9-48"*. Al respecto omite indicar los parámetros y valores requeridos para un óptimo rendimiento del tratamiento propuesto y el tiempo requerido para obtener el compost deseado. f) Indica que "*con esta propuesta se logrará reducir hasta en 85% el volumen de los residuos orgánico*". Sin embargo, se omite presentar el sustento del porcentaje indicado. g) Indica que "*se hará uso de tanques tipo Rotoplas para abastecimiento de agua*" la que se realizará de "*fuentes de agua autorizadas*" y que se contará con una trituradora. Al respecto, omite indicar las instalaciones requeridas para el abastecimiento de agua y energía para el componente propuesto. h) Presenta en la Tabla 9-26 "*los materiales, insumos y equipos necesario para el proceso del compost*". Al respecto, omite presentar el listado y cantidad de los	Los planos deberán estar debidamente acotados (cada estructura propuesta) y georreferenciados, con sus especificaciones técnicas, a una escala adecuada y presentados a nivel de factibilidad y debidamente firmados conforme lo establecido en los artículos 41° y 45° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	tanque Rotoplast de 450 litros colocado en una excavación de 1 m x 1 m. d) Indica en el ítem 9.7.7.8 que el depósito de top soil (suelo orgánico) fue "aprobado en el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la unidad de producción Caylloma de la Cía. Minera Caylloma S.A, mediante RD. N° 087-97-EM/DG". e) Presenta en el ítem 9.7.7.3 los parámetros a monitorear para el proceso de compostaje de manera manual siendo estos: tamaño de material a compostar, aireación, humedad, temperatura, pH, y la relación entre carbono y Nitrógeno, los que son desarrollados con mayor detalle en el ítem 5.4.1 del Anexo 9.Q del Sexto ITS Bateas. De igual manera, en el ítem 9.7.7.3, indica los parámetros para la producción de compost mediante la compostera automatizada siendo estos: temperatura, humedad, tiempo y sensores del equipo los que son descritos con mayor detalle en el ítem 5.4.2 del Anexo 9.Q del Sexto ITS Bateas. f) Indica en la sección 9.7.7.2 que el área de compostaje manual tendrá una capacidad de procesar 50 kg de residuos diariamente considerando que el tiempo de	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		insumos, materiales y equipos requeridos durante la etapa de construcción. De igual forma, omite indicar la cantidad de insumos requeridos durante la etapa de operación (Tabla 9-26), así como la procedencia de estos. i) Omite indicar la cantidad de personal (mano de obra calificada y no calificada) requerido durante la etapa de construcción y operación del componente propuesto.		compostado previsto mediante este método de 2 a 3 meses; por su parte, en el área de compostaje automatizado a partir de 300 kg de residuos orgánicos considerando que el tiempo de compostaje por este método es de 20 a 24 horas. Esto se reitera en el ítem 2 del Anexo 9.Q en donde se indica que los 350 kg de residuos sólidos orgánicos producidos diariamente se distribuirán según las cantidades indicadas líneas arriba. Indica además, que los 350 kg de residuos orgánicos a tratar en el área de compostaje representan "*el 60% aproximadamente de los residuos sólidos susceptibles de ser compostados producidos en MIBSAC*"**.** g) Indica, en el ítem 9.7.7.2 y en el ítem 5.2.10 del Anexo 9.Q, que la energía eléctrica será provista por MBSAC y que el punto de toma de energía se encuentra "*a 100 m de distancia en el área de tratamiento de aguas residuales, de ese punto se realizará la acometida de energía para ambos equipos trituradora y compostera automatizada, para ello se instalará puntos de toma de energía que van desde 380V hasta 440 V*", el cableado (200 mm) estará dentro de una tubería de PVC y ésta colocada en una zanja desde el	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
				punto de alimentación hasta el área de compostaje. y que en el Anexo 5 del Anexo 9.Q se presenta el diseño correspondiente. Respecto al suministro de agua, en el ítem 5.1.1.3 del Anexo 9.Q indica que para el riego de la compostera manual se tiene un punto instalado en el área de almacenamiento de residuos a una distancia de 50 m y 100 m, correspondiente al río Santiago contando con autorización de uso de agua respectiva y que *"se realizará la acometida mediante una tubería de HDPE de 1" y llave de paso y para el interior de la compostera se instalará una manguera de PVC de ½" flexible*."; indica que el diseño de las instalaciones para el suministro de agua se presenta en el Anexo 4 del Anexo 9.Q; ésta estará constituida por una tubería HDPE de 1" ϕ colocada también en una zanja desde el punto de alimentación hasta el área de compostaje. h) Presenta en las Tablas 9-25 y 9-26 (en Anexo 9.Q las Tablas N° 06 y 07) la relación de equipos, herramientas, materiales e insumos requeridos para las etapas de construcción y operación, respectivamente, del área de compostaje manual, y en la que se indican las cantidades requeridas y la procedencia de estos. De igual	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
				manera, presenta en las Tablas 9-27 y 9-28 (en Anexo 9.Q las Tablas N° 08 y 09) la relación de equipos, herramientas, materiales e insumos requeridos para las etapas de construcción y operación, respectivamente, del área de compostaje automatizado, y en la que se indican las cantidades requeridas y la procedencia de estos. i) Respecto a la cantidad de personal (ítem 9.7.7.5) presenta la Tabla N° 9-29 en la que indica que durante la etapa de construcción se requerirá de un total de 12 personas y durante la etapa de operación de 2 personas, diferenciándose para cada uno de ellos los cargos (residente, supervisor, oficial, operarios, ayudantes, otros). De este personal en la etapa de construcción 4 será foráneos y 8 locales, y en la etapa de operación será 01 foráneo y uno local, conforme se indica en la Tabla N° 9-35. Los planos presentados en el Anexo 9.Q presentan el nivel de factibilidad y están firmados conforme lo establecido en los artículos 41° y 45° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	
30.	Capítulo 9, Ítem 9.7.8 (Pág. 98 a 99)	El Titular, respecto al Implementación del nuevo sistema del Relleno Hidráulico y adición línea de conducción de Relleno hidráulico,	Se requiere al Titular que precise el motivo de la variación del cronograma de ejecución de la 'Implementación del nuevo sistema del Relleno	El Titular indica en la Matriz que retira del expediente Sexto ITS Bateas los	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		indica que "*el componente "Sistema del Relleno Hidráulico y adición línea de conducción de Relleno hidráulico" será ejecutado en su integridad conforme a lo aprobado en el Quinto ITS en una primera etapa independientemente de la ejecución del Sistema de Tratamiento E-5*". Al respecto, no precisa el motivo de la variación del cronograma de ejecución del componente indicado respecto a la construcción del Sistema de Tratamiento E-5 según lo propuesto en el Quinto ITS Bateas.	Hidráulico y adición línea de conducción de Relleno hidráulico' respecto a la construcción del Sistema de Tratamiento E-5 según lo propuesto en el Quinto ITS Bateas, debiendo para ello considerar la atención a la observación 27. Detallar los aspectos técnicos, operativos o de otra índole, por los que se propone esta modificación de cronograma.	siguientes componentes previamente aprobados en el Quinto ITS Bateas: • Implementación del sistema del relleno hidráulico • Adición de la Línea de conducción de relleno hidráulico • Modificación de pozas y canales del sistema de tratamiento E-5.	
31.	Capítulo 9, Ítem 9.7. Justificación y descripción de las modificaciones (páginas 54 al 114)	En el capítulo 8, el Titular mencionó la presencia de las unidades de vegetación roquedal, bofedal y pajonal de puna en el área del proyecto materia del presente 6to ITS. Asimismo, en el INFORME N° 00490-2023-SENACE-PE/DEAR se corroboró la presencia de las unidades antes mencionadas, adicionando las unidades *matorral* y *césped de puna*. Además, en las diversas matrices del capítulo 10 *Identificación y evaluación de impactos* en la etapa de construcción identificó el aspecto ambiental "*desbroce de cobertura vegetal"*. Sin embargo, en el desarrolló del capítulo 9, específicamente en el ítem relacionado a los componentes propuestos, no precisa sobre las labores de desbroce relacionada a la implementación de los componentes propuestos.	De acuerdo con el sustento brindado, se solicita al Titular que: a) Actualice y adicione la información respecto los componentes del proyecto que requieren el desbroce, indicando el área (m^2) a desbrozar de cada uno de los componentes involucrados en dicha actividad y por cada unidad de vegetación, representándolos en un mapa a una escala adecuada. En caso no corresponda, deberá justificar técnica y fehacientemente la ausencia de cobertura vegetal de dichos componentes señalados en el sustento. Para ello podrá incluir diversos medios de verificación como imágenes fotográficas georreferenciadas y fechadas, análisis de imágenes NVDI, ortofotos, y otros medios que permitan dilucidar clara y contundentemente esta última afirmación. b) Asimismo, de corresponder, deberá indicar las especies de flora predominantes que se van a desbrozar, su respectivo hábito de	El Titular manifestó lo siguiente: a) En la Tabla 9-28 *Área de desbroce en los componentes Sexto ITS según sus unidades de vegetación* precisó el área (en m^2 y ha) de desbroce de cada uno de los componentes propuestos por unidad de vegetación. b) El Titular solo indicó que el ítem 8.3.6.2.6 contiene las especies sensibles según su familia botánica, categoría de conservación nacional e internacional, endemismos, asi como a que formaciones vegetales y estaciones de evaluación pertenecen. Asimismo, presentó el Mapa 9-5 *Zona de Desbroce* donde presentó el listado de especies de flora, su ubicación respecto a la cobertura vegetal, clasificación en categoría de conservación nacional e	a) Si b) Si

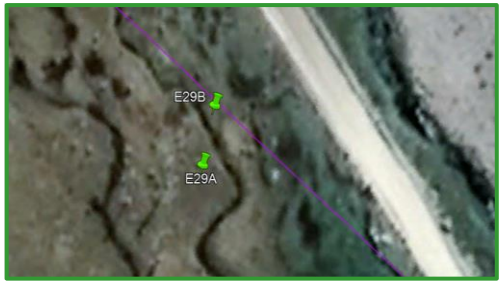
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
			crecimiento (herbáceas, arbustivas, arbóreas, etc.) y clasificación en alguna categoría de conservación o amenaza nacional[16], internacional[17], o en condición de endemismo, de corresponder. Además, deberá identificar, evaluar y caracterizar el impacto a las especies de flora listadas en categoría de amenaza, conservación o en condición de endemismo, según corresponda. Asimismo, deberá adjuntar imágenes fotográficas georreferenciadas de los individuos de las especies potenciales afectadas.	internacional así como el área (m^2 y ha) de superposición de los componentes propuestos sobre las coberturas vegetales afectadas por el desbroce.	
32.	Capítulo 9, Ítem 9.7.3.2.2 Línea de conducción a 22.9 Kv. (páginas 82 al 86)	El Titular, en la Tabla 9-19: *Coordenadas UTM 84-19S de las nuevas estructuras* presentó los vértices de la línea de conducción a 22.9 Kv y sus respectivas coordenadas de ubicación, los cuales cuatro (4) serán reemplazados y once (11) serán nuevas infraestructuras. En el INFORME N° 00490-2023-SENACE-PE/DEAR correspondiente a la visita técnica realizada a la U.M. Caylloma, se corroboró la superposición de secciones de la Línea de conducción a 22.9 Kv. sobre bofedales a través de la visualización de la composición vegetal existente y turba. A pesar de que el Titular, en el acta de campo, manifestó que "*(…) las modificaciones y adiciones propuestas para el presente ITS no se realizarán sobre ninguna unidad de bofedal (…)"* y que en el ítem	Se requiere al Titular que aclaré y/o corrija la superposición de los vértices E29A y E29B propuestos como nuevas infraestructuras propuestas de la Línea de conducción a 22.9 Kv sobre la unidad de vegetación bofedal de acuerdo con lo manifestado en el sustento.	El Titular mencionó que reubicó los vértices E29A y E29B y en la Tabla 9-17 *Coordenadas UTM 84-19S de las nuevas estructuras* presentó las nuevas coordenadas los dichos vértices los cuales corresponden a la línea de transmisión de 22.9 Kv, de tal manera que no impactan bofedales, ajustándose a las consideraciones dadas en el Literal B de la R.M. 120.2014-MEM/DM,	Si

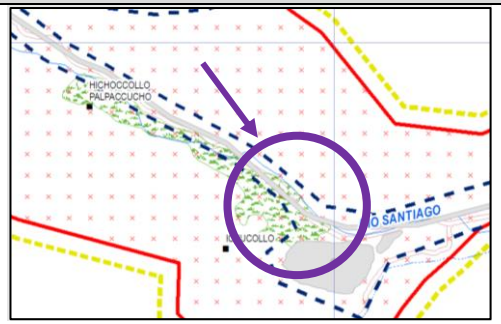
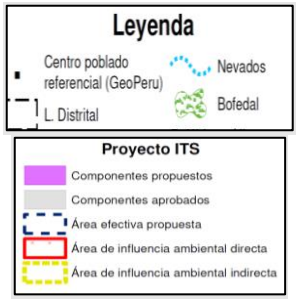
[16] Decreto Supremo N° 043-2006-AG (Categorización de especies amenazadas de flora silvestre) y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI (Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas).

[17] Apéndices CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y Lista Roja IUCN 2022-II (International Union for Conservation of Nature – Red List of Threatened Species)

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		10.24.4. *Afectación de bofedales* indicó que el cambio más próximo de estructuras y adición de los nuevos postes propuestos se encuentra a 89.66 metros de un bofedal, de la proyección en Googleearth, de las coordenadas previamente declaradas en la Tabla 9-19, se aprecia que los vértices E29A y E29B declarados como nuevas infraestructuras se superponen aparentemente sobre bofedales.  *Fuente: Google eart 31.05.2023* Asimismo, de le revisión de los archivos shapefile de *SERNANP - 18/02/2019 y ANA - Ríos, Bofedales, lagos y lagunas a Nivel Nacional, 2016* se evidenció que la parte de la Línea de conducción a 22.9 Kv que contiene ambos vértices (circulo morado) se superpone sobre la unidad vegetal bofedal.			

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		  De acuerdo con el Literal B de la R.M. 120.2014-MEM/DM, las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas no deben ubicarse ni impactar sobre bofedales (ecosistemas frágiles), por lo que existiría una contradicción respecto a los vértices nuevos propuestos con la normativa vigente.			
		CAPÍTULO 10. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS			
33.	Capítulo 10, Ítem 10.2.2.	El Titular:	Se solicita al Titular:	El Titular:	a) Sí b) Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
	Identificación de acciones que puedan causar impactos (Pág. 10-9 a 10-35)	a) Presenta en la Tabla 10.2.2 los componentes y las actividades del ITS por etapa del proyecto, presentando para la "Ampliación de la capacidad de su transformación de casa fuerza y de la línea de conducción a 22.9 Kv" actividades generales para la epata de construcción como el desmontaje de estructuras, nivelación y habilitación del terreno, entre otros, y para la etapa de operación sólo la operación y el mantenimiento de la casa fuerza, omitiendo indicar a la línea de conducción. Al respecto debe realizar el análisis considerando la Sub Estación Casa Fuerza y la Línea de conducción a 22.9 Kv por separado, ya que ambos sub componentes presentan diferentes actividades tal como se indica en el ítem 9.7.3 del capítulo proyecto de modificación. b) Presenta en la Tabla 10.2-3 las actividades y aspectos ambientales, diferenciando por columnas los impactos y riesgos, sin embargo, en estas columnas no se indica al medio biológico. Asimismo, en el pie del cuadro indica todos los impactos y riesgos identificados, al respecto, debe presentar un cuadro que contengan el componente, medio y factor ambiental y los impactos identificados y otro cuadro que indiquen los riesgos. Además, deberá considerar como riesgo la alteración a la calidad del agua superficial debido a que podrían ocurrir	a) Presentar en la Tabla 10.2.2 las actividades por separado de la Sub Estación Casa Fuerza y la Línea de conducción a 22.9 Kv y analizar las actividades de acuerdo al ítem 9.7.3 del capítulo proyecto de modificación. b) Corregir la Tabla 10.2-3 e incluir al medio biológico en el análisis y presenta un cuadro donde se especifique el componente, medio y factor ambiental y los impactos identificados, y otro cuadro que indiquen los riesgos, asimismo debe indicar la sección, ítem y capitulo donde se atienden a los riesgos identificados. Además, incluir como riesgo la alteración a la calidad del agua superficial debido a que podrían ocurrir eventos fortuitos de derrame de insumos o residuos para la Ampliación de la capacidad de transformación de casa fuerza y de la línea de conducción a 22.9 Kv; también proponer las medidas que permitirían reducir considerablemente las probabilidades de este riesgo y detallarlas en el Plan de Contingencias. c) Corregir en el ítem 10.2.2 y donde corresponda la definición de "Erosión y perdida del suelo / Restauración de suelo" y "Restauración de suelo" como impactos ambientales.	a) En la Tabla 10.2.2 presenta las actividades por componentes "*Ampliación de la capacidad de transformación de casa fuerza 22.9 kv*" y "*Ampliación de la capacidad de la línea de conducción de 22.9 KV*", y actualiza las actividades de acuerdo con el Capítulo 9. b) Corrige la denominación la Tabla 10 2-3, siendo ahora "Tabla 10.2-3: Matriz de Identificación de Impactos Ambientales – Aspectos Ambientales" incluyendo el medio biológico, componente, medio y factor ambiental y los impactos identificados, en base a lo indicado en el ítem 2.1.3 de Guía de impactos del MINAM (2018). De igual manera adiciona la "Tabla 10.2-4: Matriz de Identificación de Impactos Ambientales - Riesgos Ambientales". Por otro lado, adiciona el riesgo "RI-03: Alteración a la calidad del agua superficial" en relación a las actividades de los componentes Casa Fuerza y de la Línea de Conducción a 22.9 Kv. También precisa que se adicionan las medidas para reducir la probabilidad del riesgo las cuales detalla en el Capítulo 12 Plan de contingencias.	c) Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		eventos fortuitos de derrame de insumos o residuos para la Ampliación de la capacidad de transformación de casa fuerza y de la línea de conducción a 22.9 Kv; también proponer las medidas que permitirían reducir considerablemente las probabilidades de este riesgo y detallarlas en el Plan de Contingencias. c) En la Tabla 10.2-3 identifica "Erosión y perdida del suelo / Restauración de suelo" y "Restauración de suelo" como impactos ambientales, sin embargo, ambos aspectos corresponden a efectos de una actividad específica, por lo que debe reconsiderar el impacto y corregir donde corresponda. El Titular debe considerar que de acuerdo con la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA (en adelante Guía de impactos), aprobada mediante Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, las actividades de restauración de suelos, revegetación y recuperación del paisaje no deben ser consideradas impactos positivos.		c) Corrige en la Tabla 10.2-3, las menciones de erosión y perdida del suelo / Restauración de suelo" y "Restauración de suelo", identificando y evaluando los impactos de "Cambio de uso de suelos" y "Erosión del suelo".	
34.	Capítulo 10, Ítem 10.2.3. Desarrollo de la Matriz de Identificación de Impactos (Pág. 10-36 a 10-46)	El Titular presenta en la Tabla 10.2-4 la matriz de identificación de impactos ambientales, donde se agrupa a los factores ambientales como ruido y vibraciones, y se muestran como factores ambientales a aspectos ambientales como por ejemplo la emisión de ruido. Al respecto para la definición de factores y componentes ambientales el Titular debe	Se solicita al Titular corregir y presentar en la Tabla 10.2-4 a los factores y componentes ambientales de acuerdo con la Guía de impactos del MINAM (2018).	El Titular corrige la Tabla 10.2-4 correspondiente a la matriz de identificación de impactos ambientales, presentando la identificación por factor y componente ambiental.	Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		considerar el ítem 2.1.2 de la Guía de impactos del MINAM (2018).			
35.	Capítulo 10, 10.2.4 Sustento de la valoración cero (0) de los impactos (Pág. 10-47)	En la Sección 10.2.4.1 *Alteración de la cantidad de agua superficial* se precisa que diariamente en la unidad minera se usa 27.87 l/s agua (24.07 operación + 3.80 domestica), sin embargo, en la Figura 10.2-1 se precisa que para el uso de agua actual de la unidad es de 27.88 l/s.	Se requiere que el Titular precise o corrija la cantidad de agua superficial que diariamente se usa en la unidad minera y que sea coherente con la Figura 10.2-1 y el Balance Integral de agua.	El Titular precisa que se evidencia un error tipográfico, por lo tanto, actualiza la Sección 10.2.4.1 Alteración de la cantidad de agua superficial, donde se aclara que, de acuerdo al Balance Integral de agua, en la unidad minera se usa 27.87 l/s de agua, lo cual incluye el uso en la operación (24.07 l/s) y doméstica (3.80 l/s), de igual manera actualiza la Figura 10.2 1: De la resolución aprobada en la MEIA RD N° 172-2017 MEM-D-GAAM.	Si
36.	Capítulo 10, Ítem 10.3 Matriz de evaluación de los potenciales impactos ambientales identificados (Pág. 10-98 a 10-116)	El Titular presenta en la Tabla 10.3-1, Tabla 10.3-2 y Tabla 10.3-3 las matrices de evaluación y valoración de impactos ambientales por etapas, adicional a ello, y de acuerdo con la Guía de impactos del MINAM (2018), el Titular debe presentar una matriz de significancia de los impactos ambientales por etapas.	Se solicita al Titular presentar la matriz de significancia de los impactos ambientales por etapas.	El Titular presenta la matriz de significancia por etapas del proyecto en la Tabla 10.3-4.	Sí
37.	Capítulo 10, Ítem 10.3 Descripción y evaluación de los potenciales impactos identificados involucrando la acumulación y la sinergia del presente	En el sub ítem 10.4.1.1 presenta la evaluación de los impactos para la etapa de construcción, observándose lo siguiente: a) Respecto al impacto "Alteración del relieve local", indica que la intensidad es baja o mínima debido a que los cambios son menores del 0.03 %, omitiendo indicar referente a que valor es menor, indica además que la valoración del impacto es de -22, sin embargo, en la Tabla 10.3-1 la significancia varía entre -	Se solicita al Titular respecto a la etapa de construcción: a) Completar la referencia respecto al total de área que se afectará y corregir el valor de la significancia del impacto de "Alteración del relieve local" de acuerdo a la Tabla 10.3-1. b) Referente al impacto "Alteración de la calidad de aire por material particulado": b.1) Precisar las distancias a los receptores sensibles.	El Titular, respecto a la etapa de construcción: a) En el ítem 10.4.1 en el análisis del impacto "Alteración del relieve local", completa las referencias de las áreas que se afectarán, realizado el análisis respecto al total de la unidad geomorfológica identificada, asimismo, corrige la significancia.	a) Sí b) Sí c) Sí d) Sí e) Sí f) Sí g) Sí h) Sí i) Sí j) Sí k) Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
	proyecto de modificación (Pág. 10-117 a 10-186)	21 a -23, con un valor del impacto de -23, por lo que debe corregir. b) Respecto al impacto "Alteración de la calidad de aire por material particulado": b.1) Omite indicar las distancias respecto de los componentes a los receptores sensibles. b.2) Indica que el impacto será minimizado dado que se realizará el riego de accesos existentes por donde transitaran los vehículos y maquinarias, sin embargo, omite indicar la frecuencia de riego y la fuente de agua. b.3) Indica que se adjunta el Anexo 10.B referente al modelo de dispersión, sin embargo, no indica los aportes finales de material particulado referente a las actividades del proyecto. b.4) Incluir en la Tabla 10.4-3 los valores de importancia calculados a partir de la Tabla 10.3-1. c) Respecto al impacto "Alteración de la calidad de aire por emisiones de gaseosas": c.1) Omite indicar las distancias respecto de los componentes a los receptores sensibles. c.2) Incluir los aportes finales de las emisiones gaseosas en el análisis. c.4) Incluir en la Tabla 10.4-4 los valores de importancia calculados a partir de la Tabla 10.3-1.	b.2) Precisar la frecuencia de riesgo y la fuente de agua. b.3) Indicar los aportes finales de material particulado de acuerdo con el modelo de dispersión actualizado y/o sustentar. b.4) Incluir en la Tabla 10.4-3 todos los valores de importancia calculados a partir de la Tabla 10.3-1. c) Referente al impacto "Alteración de la calidad de aire por emisiones de gaseosas": c.1) Indicar las distancias respecto de los componentes a los receptores sensibles. c.2) Incluir los aportes finales de las emisiones gaseosas en el análisis. c.3) Incluir en la Tabla 10.4-4 todos los valores de importancia calculados a partir de la Tabla 10.3-1. d) Incluir en la Tabla 10.4-5 los valores de importancia del impacto "Incremento de los niveles de ruido" de acuerdo a la Tabla 10.3-1. e) Precisar e incluir en la Tabla 10.4-7 los valores de importancia del impacto "Cambio de uso de suelo", de acuerdo a la Tabla 10.3-1. E indicar en el efecto del impacto a que categoría de uso de suelo cambiaran las áreas de los componentes del ITS. f) Precisar e incluir en la Tabla 10.4-9 los valores de importancia del impacto	b) En relación con el impacto "Alteración de la calidad de aire por material particulado": b.1) Indica en la Tabla 10.4-3 la distancia de los componentes a los receptores sensibles. b.2) Precisa que la frecuencia de riego será diaria en accesos existente y el agua a emplear provendrá del Rio Santiago, según licencia de uso de agua superficial para uso productivo con fines mineros otorgada mediante R.A. N°0048-2015-ANA/AAA.XI-PA. b.3) Hace referencia al Anexo 10.B "Actualización del Modelo de dispersión de la Unidad Minera Caylloma", e indica que los aportes de material particulado en el escenario critico (2024) no superan el ECA para aire. b.4) Incluye en la Tabla 10.4-4 (antes Tabla 10.4-3) los valores de importancia calculados en el ítem 10.3. c) En relación con el impacto "Alteración de la calidad de aire por emisiones de gaseosas": c.1) Indica en la Tabla 10.4-5 las distancias a los receptores sensibles. c.2) Hace referencia al Anexo 10.B "Actualización del Modelo de dispersión de la Unidad Minera	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		d) Respecto al impacto "Incremento de los niveles de ruido", debe incluir en la Tabla 10.4-5 los valores de importancia de acuerdo a la Tabla 10.3-1. e) Respecto al impacto "Cambio de uso de suelo", debe precisar e incluir en la Tabla 10.4-7 los valores de importancia de acuerdo a la Tabla 10.3-1. Asimismo, debe indicar en el efecto del impacto a que categoría de uso de suelo cambiaran las áreas de los componentes del ITS. f) Respecto al impacto "Perdida de suelo", debe precisar e incluir en la Tabla 10.4-9 los valores de importancia de acuerdo a la Tabla 10.3-1. Respecto a la etapa de operación: g) Para los impactos de "Alteración de la calidad de aire por material particulado" y "Alteración de la calidad de aire por gases de combustión" complementar la evaluación con los resultados del modelo de dispersión actualizado que se solicita. Y corregir la importancia calculada en la Tabla 10.4-16. h) Respecto al impacto "Incremento de los niveles de ruido", debe incluir en la Tabla 10.4-19 los valores de importancia de acuerdo con la Tabla 10.3-2. Respecto a la etapa de cierre:	"Perdida de suelo", de acuerdo a la Tabla 10.3-1. Respecto a la etapa de operación: g) Complementar el análisis de los impactos de "Alteración de la calidad de aire por material particulado" y "Alteración de la calidad de aire por gases de combustión" con los resultados del modelo de dispersión actualizado y corregir la importancia calculada en la Tabla 10.4-16. h) Incluir en la Tabla 10.4-19 los valores de importancia del impacto "Incremento de los niveles de ruido" de acuerdo a la Tabla 10.3-2. Para la etapa de cierre: i) Presentar la evaluación de los impactos de alteración de la calidad de aire por material particulado y emisiones gaseosas por separado y considerar los aspectos observados en las etapas de construcción y operación. j) Considerar la misma denominación de los impactos en todo el capítulo e incluir en el Tabla 10.4-23 los valores de importancia de acuerdo a la Tabla 10.3-3. k) Corregir o quitar el impacto referente a la restauración del suelo.	Caylloma", e indica que los aportes de gases en el escenario critico (2024) no superan el ECA para aire. c.3) Incluye en la Tabla 10.4-6 (antes Tabla 10.4-5) los valores de importancia calculados en el ítem 10.3. d) En relación al análisis del impacto "Variación de los niveles de ruido", presenta todos los valores de importancia en la Tabla 10.4-7. e) En relación al impacto "Cambio de uso de suelo" precisa en la Tabla 10.4-10 (antes Tabla 10.4-7) todos los valores de importancia del impacto calculados en el ítem 10.3, y sustenta en el atributo de efecto que el uso del suelo cambiará a la categoría Terrenos Urbanos y/o Instalaciones Privada, subcategoría de Uso Minero. f) En relación al impacto "Perdida de suelo", incluye en la Tabla 10.4-12 (antes Tabla 10.4-9) los valores de importancia calculados en el ítem 10.3. En relación con la etapa de operación: g) Presenta en el Anexo 10.B la Actualización del Modelo de	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		i) Debe realizar la evaluación de los impactos de "Alteración de la calidad de aire por material particulado y emisiones gaseosas", independiente y considerando los aspectos observados en las etapas de construcción y operación. j) Respecto al impacto de la "Variación de los niveles de ruido", debe considerar en todo el capítulo la misma denominación de los impactos. E incluir en el Tabla 10.4-23 los valores de importancia de acuerdo a la Tabla 10.3-3. k) Considerando la Guía de Impactos del MINAM (2018) la restauración del suelo corresponde a una actividad, por lo que deberá corregir o quitar de la evaluación.		dispersión de la Unidad Minera Caylloma, y en el análisis hace referencia a los aportes finales de material particulado y gases para el escenario critico (2024). h) Incluye en la Tabla 10.4-23 (antes Tabla 10.4-19) los valores de importancia del impacto "Variación de los niveles de ruido". En relación con la etapa de cierre: i) Presenta la evaluación de los impactos de alteración de la calidad de aire por material particulado y emisiones gaseosas por separado. j) Considera la misma denominación de los impactos en todo el capítulo e incluye en la Tabla 10.4-28 (antes Tabla 10.4-23) los valores de importancia de acuerdo con la Tabla 10.3-3. k) Corrige y elimina el impacto referente a la restauración del suelo.	
38.	Anexo 10.B el modelo de dispersión de la Unidad Minera Caylloma	El titular presenta en el Anexo 10.B del modelo de dispersión de la U.M. Caylloma, correspondiente al año 2015, donde se consideran valores de la calidad del aire del periodo 2011 al 2014 y componentes que no soportan las actividades del Sexto ITS,	Se solicita al Titular actualizar el modelo de dispersión de la U.M. Caylloma, el cual debe soportar las actividades del proyecto y considerar los escenarios críticos y demás aspectos importantes de acuerdo al manual para la elaboración de documentos técnicos	El Titular presenta en el Anexo 10.B el Modelo de dispersión de la U.M. Caylloma. Este modelo es realizado de acuerdo con el Manual técnico para la elaboración de documentos técnicos sobre modelamiento de	Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		considerando la antigüedad del estudio, el Titular debe actualizar su modelo de dispersión de contaminantes, considerando para ello las pautas indicadas en el manual técnico para la elaboración de documentos técnicos sobre modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos, aprobado mediante Resolución Presidencial Ejecutiva N° 053-2021-SENAMHI/PREJ.	sobre modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos, aprobado mediante Resolución Presidencial Ejecutiva N° 053-2021-SENAMHI/PREJ	dispersión de contaminantes atmosféricos, aprobado mediante Resolución Presidencial Ejecutiva N° 053-2021-SENAMHI/PREJ. Utiliza el sotfware CALPUFF View para estimar las concentraciones en el escenario critico (2024) de los parámetros PM10, PM2.5, CO, NO2 y SO2), los resultados en este escenario de los 12 receptores de interés, presentaron aportes de PM10 que oscilan entre 0 a 0.10ug/m3, para PM2.5 el rango es de 0 a 0.18ug/m3, para CO los aportes están en el rango de 0 a 0.38ug/m3, para NO2 y SO2 los aportes en su mayoría son de 0 ug/m3, estas concentraciones resultan por debajo del ECA para aire del ITS y/o ECA para aire referencial.	
39.	10.4 Descripción y evaluación de los potenciales impactos identificados involucrando la acumulación y la sinergia del presente proyecto de modificación (Pág. 10-117 a 10-188)	Teniendo en cuenta la metodología de evaluación de impactos ambientales de Conesa (2010) utilizada en el presente ITS y el cronograma de actividades actualizado que debe presentar en la Tabla 9-34 del Capítulo 9 del presente ITS, el Titular debe corregir y considerar los periodos de duración de todas las etapas del proyecto, para ponderar los atributos de temporalidad de Conesa (2010), tales como el momento, persistencia, reversibilidad y recuperabilidad; y así sustentar técnicamente la no significancia.	Se requiere al Titular corregir y considerar los periodos de duración actualizados para las etapas del proyecto de acuerdo a la Tabla 9-34 del Capítulo 9 del presente ITS, para ponderar los atributos de temporalidad de Conesa (2010), tales como el momento, persistencia, reversibilidad y recuperabilidad; y así sustentar técnicamente la no significancia.	El Titular sustenta los atributos de temporalidad (momento, persistencia, reversibilidad y recuperabilidad) de acuerdo con la metodología de Conesa (2010) y a los periodos presentados en el ítem 9.7.10 "Cronograma y presupuesto".	Sí
40.	Capítulo 10, 10.4.4 Potenciales	En la Sección 10.4.4.4 *Evaluación de Impactos Acumulativos de los Informes Técnicos Sustentatorios Aprobados y el Propuesto* se	Se requiere que el Titular elimine la fila donde se describe la aprobación del Sexto ITS ya que	El Titular elimina la fila en el que debido a un error tipográfico consideró al Sexto ITS, por lo tanto, se presenta	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
	impactos identificados considerando acumulación y sinergia (Pág. 10-191)	presentan la Tabla 10.4-32: *ITS aprobados en la U.M. Caylloma* donde se indica el sexto ITS aprobado con R.D. N° 00093-2022-SENACE-PE/DEAR, siendo un error ya que el sexto ITS se encuentra en proceso de evaluación.	se encuentra en proceso de evaluación en la Tabla 10.4-32.	la actualización de la Tabla 10.4-45 ITS aprobados en la U.M. Caylloma.	
41.	Capítulo 10, 10.4.4 Potenciales impactos identificados considerando acumulación y sinergia (Pág. 10-187 a 10-196)	El Titular debe considerar en el análisis los siguientes aspectos: a) Evaluar los impactos acumulativos y sinérgicos, por ocupación de nuevas áreas de suelo, incremento de ruido, alteración de la calidad de aire, etc., que se producirá por la implementación de los componentes de los ITS consecutivos, en donde se demuestre que, la suma de las áreas ocupadas y perdidas de los componentes ambientales, desde el Primer ITS hasta el ITS materia de evaluación, sea no significativos comparándolo con la valoración del IGA aprobado. b) Describir el estado actual de los componentes propuestos en los ITS consecutivos, desde la aprobación de su último IGA, presentar una tabla con información sobre el N° de ITS, nombre del ITS, Tipo de componente aprobado (principal o auxiliar), relación de los componentes aprobados en cada ITS, estado actual de los componentes, etc. c) Justificar que las actividades del proyecto (construcción y operación), no variarán el	Se solicita al Titular: a) Evaluar los impactos de los ITS consecutivos donde se demuestre que la suma de las áreas ocupadas y perdidas de los componentes ambientales, desde el Primer ITS, sea no significativos comparándolos con la valoración del IGA aprobado. b) Describir el estado actual de los componentes propuestos en los ITS consecutivos, desde la aprobación del IGA de referencia, presentar una tabla con información sobre el N° de ITS, nombre del ITS, Tipo de componente aprobado (principal o auxiliar), relación de los componentes aprobados en cada ITS, estado actual de los componentes, etc. Utilizar de manera referencial la siguiente tabla.	El Titular: a) Presenta en el ítem 10.4.4.4 el análisis, donde indica que las áreas de los ITS anteriores incluido el presente ITS es de 61,758.32 m2 y que en el Capítulo 2 de la Segunda MEIA (2017), el área total de los componentes fue de 83,872 m2, concluyendo que las áreas de todos los componentes de los ITS aprobados y del Sexto ITS propuesto, representan el 68.36% respecto de la Segunda MEIA-2017 que identificó este impacto como moderado. b) Presenta en la Tabla 10.4-39 el estado situacional de los componentes de los ITS aprobados. c) Presenta en la Tabla 10.4-40 el cronograma detallado de todas las actividades de los ITS aprobados, incluyendo las actividades del presente ITS.	a) Sí b) Sí c) Sí

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

<table>
<tr><th>Nº</th><th>Capítulo/ ítem</th><th>Fundamento / Sustento</th><th>Observaciones</th><th>Levantamiento de observaciones</th><th>Subsana Sí/No</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>año ni el escenario crítico aprobado en los IGA aprobados, con la finalidad de identificar si efectivamente los cambios propuestos no generarán impactos acumulativos o no existirán actividades en simultáneo que modificaran dicho sustento, es necesario presentar un cronograma detallado de todas las actividades actuales de la U.M. y diferenciar los cambios propuestos, de manera que se visualice claramente la no afectación o cambio de los escenarios críticos evaluados en los IGA aprobados.</td><td><table>
<tr><th>N° de ITS</th><th>ITS</th><th>Resolución de aprobación</th><th>Tipo de componente</th><th>Componentes</th><th>Estado del componente</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Confirmación de reservas …</td><td>Resolución Directoral N° xxx-2019-SENACE</td><td>Principal
Auxiliar</td><td>Ampliación del tajo
Ampliación del depósito de desmonte
Depósito de relaves
Planta de procesamiento</td><td>Construido/habilitado
No implementado
En construcción
Cerrado</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Implementación…</td><td></td><td>auxiliar</td><td>Implementar un acceso
Ampliación del almacén
Campamentos
Plantas de tratamiento</td><td>No implementado
.
.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Optimización de …</td><td></td><td></td><td></td><td>En construcción</td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Cerrado</td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
c) Presentar en el capítulo 10 Identificación y evaluación de Impactos, el cronograma detallado de todas las actividades de U.M. Caylloma, el cual debe guardar relación el capítulo 9 Proyecto de modificación, de tal forma que se identifiquen las actividades aprobadas y propuestas, pudiendo determinar cuales se superponen y con base ello se realice el análisis acumulativo solicitado.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>42.</td><td>Capítulo 10, Ítem 10.2 Matriz de Identificación de impactos del proyecto de la(s) modificación(es): causa/efecto (páginas 10-9 al 10-98)</td><td>El Titular señalo lo siguiente:

a) En la Tabla 10.2-3: Aspectos ambientales e impactos ambientales respecto al componente Ampliación de la capacidad de transformación de casa fuerza y de la línea de conducción a 22.9 Kv, el Titular no ha considerado el aspecto ambiental desbroce de cobertura vegetal en ninguna de las actividades propuestas para este componente. Sin embargo, de la revisión de la Tabla 10.2.4 Matriz de identificación de impactos Ambientales se visualizó que</td><td>Se solicita al Titular que:

a) Actualice la Tabla 10.2-3 adicionando el aspecto ambiental desbroce de la cobertura vegetal y relacione dicho aspecto en las actividades Nivelación y habilitación del terreno y Transporte de materiales relacionado al componente Ampliación de la capacidad de transformación de casa fuerza y de la línea de conducción a 22.9 Kv, Asimismo, el impacto resultante con el aspecto ambiental deberá ser incluido en el análisis, caracterizado y descrito con</td><td>El Titular manifestó lo siguiente:

a) En la Tabla 10.2-3 Matriz de identificación de impactos Ambientales – Aspectos Ambientales, adicionó el aspecto ambiental Desbroce de la cobertura vegetal relacionado con el aspecto Nivelación y habilitación del terreno relacionado al componente Ampliación de la capacidad de la línea de conducción de 22.9 Kv,.</td><td>a) Si
b) Si
c) Si
d) Si</td></tr>
</table>

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		el impacto *Alteración de la cobertura vegetal y especies de flora* lo relacionó con las actividades *Nivelación y habilitación del terreno* y *Transporte de materiales y equipos* del componente citado previamente. Asimismo, presentada la información en la línea base biológico, el INFORME N° 00490-2023-SENACE-PE/DEAR en el cual se declara la superposición sobre diversas unidades de vegetación (roquedal, pajonal, bofedal), así como la declaración en el capítulo 9 de la adición de once (11) nuevas infraestructuras en la línea de transmisión ya existente y la identificación de la actividad de *montaje y ensamblaje de infraestructura, equipos y tendido de conductores eléctricos*, no queda claro la omisión del aspecto relacionado con el retiro de la cobertura vegetal la tabla 10.2-3. b) En la Tabla 10.2-3: *Aspectos ambientales e impactos ambientales* presentó los impactos ambientales al medio biológico *CV-01: Alteración de la cobertura vegetal y especies de flora, CV-02: Afectación de*	detalle a través de los atributos de la metodología utilizada para la identificación y valorización de impactos, considerando la información de la línea base biológica actualizada (unidades de vegetación actualizada) y tomando en cuenta la legislación vigente[18]. b) Corrija la Tabla 10.2-3 adicionando una columna propia de identificación de impactos al Medio Biológico. Asimismo, deberá aclarar y/o corregir la denominación del impacto FA-01. c) Respecto a las observaciones anteriores, establecer clara y específicamente los impactos al medio biológico identificados para el presente 6to ITS e incorporarlos tanto en el presente capítulo, de tal manera que dichos impactos identificados en todas las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) sean congruentes en todas las matrices de identificación, valoración y caracterización de impactos. d) Identifique y valore los impactos a las especies de flora sensible o en categoría de	b) En la Tabla 10.2-3 presentó una columna específica referida a los impactos al medio biológico y corrigió el impacto FA-01 *Ahuyentamiento de las especies de fauna* relacionada a la fauna silvestre. c) Precisó los impactos al medio biológico *Alteración de la cobertura vegetal y especies de flora, afectación de especímenes de flora con categoría de amenaza* y *ahuyentamiento de las especies de fauna* y los incorporo en las matrices como en el desarrollo del capítulo10 *Identificación y evaluación de impactos ambientales* en las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto. d) De acuerdo con la respuesta anterior, identificó, valoró y describió – a partir de los atributos de la metodología Conesa (2010) – el impacto sobre las especies de flora	

18 MINISTERIO DE ENERGIA Y MNAS
2015 *Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM* Aprueban 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. Lima, 27 de febrero de 2014.

(…)

B. UBICACIÓN DE LAS MODIFICACIONES O AMPLIACIONES DE LOS COMPONENTES MINEROS

- *No ubicarse sobre ni impactas cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivos o fuentes de agua u algún otro ecosistema frágil.*

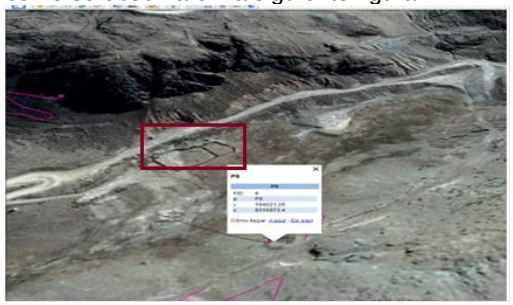
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		*especímenes de flora con categoría de amenaza, FA-01: **Ahuyamiento** de las especies de fauna, FA-02: Fragmentación y/o pérdida de hábitat para la fauna silvestre y PJ-01: Alteración de la calidad del paisaje* en la columna de impactos al medio físico. Además, no queda claro la denominación del impacto FA-01. c) Respecto a la Tabla 10.2-3, los impactos al medio biológico identificados no coinciden con los impactos al medio biológico *Alteración de la cobertura vegetal y especies de flora* y *ahuyentamiento de las especies de fauna* presentados en la Tabla 10.2-4: *Matriz de identificación de impactos ambientales* y descritos en el ítem 10.4 *Descripción y evaluación de los potenciales impactos identificados involucrando la acumulación y la sinergia del presente proyecto de modificación*. d) En los matrices de identificación o valoración de impactos, no se especificó el impacto a las especies de flora sensibles o en categorías de conservación y bofedales. Además, en la Tabla 10.2-15: *Impactos identificados por etapa del proyecto* mencionó que los impactos "*afectación de especímenes de flora con categoría de amenaza"* y *"afectación de los bofedales"* Sin embargo, en el capítulo 12 *Plan de Manejo Ambiental*, el Titular ha propuesto medidas de protección considerando la existencia de especies sensibles o con	conservación, así como los bofedales cercanos a los componentes propuestos, así como describirlos y caracterizarlos con detalle a partir del análisis de los atributos de la metodología utilizada y en base a la información de la línea base actualizada.	sensible o en categoría de conservación. Con respecto al impacto sobre los bofedales preciso que esto fue señalado dado que el componente propuesto "*Sistema de Tratamiento E-5"* se encontraba a 2.37 m de un bofedal permanente. Sin embargo, de acuerdo con la información complementaria del expediente actualizado, este componente ha sido retirado por lo que el impacto al bofedal no es considerado.	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		categoría de conservación de flora y bofedales próximos a los componentes.			
43.	Capítulo 10, Ítem 10.4.1.1. Etapa de construcción (Pág. 10-117 al 10-155)	En el ítem 10.4.1.11 *Alteración de la cobertura vegetal y especies de flora,* en la descripción del atributo *Intensidad*, tomo en cuenta las unidades de vegetación pajonal puna y roquedal. Sin embargo, de lo manifestado en el presente sexto ITS y el INFORME N° 00490-2023-SENACE-PE/DEAR, se visualizan, además, las unidades matorral, césped de puna, pajonal mixto y bofedal, las cuales no son consideradas en la descripción y valoración del citado atributo.	Del sustento presentado y en atención a la observación anterior, deberán caracterizar y describir con detalle los impactos al medio biológico resultantes adicionando el análisis de las unidades matorral, césped de puna, pajonal mixto y bofedal, respecto al atributo *intensidad* como en todos los demás atributos que correspondan, en las diferentes etapas del proyecto.	El Titular adiciono el análisis de las unidades matorral, césped de puna, pajonal mixto y bofedal, respecto al atributo *intensidad* en los impactos identificados al medio biológico.	Si
44.	Capítulo 10, Ítem 10.4.4. Potenciales Impactos identificados considerando acumulación y sinergia (páginas 10-187 al 10-195)	El Titular presentó la Tabla 10.4-33: *Matriz de evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos de los ITS probados en la U.M. Caylloma y del presente sexto ITS* en donde realizó el análisis tomando en cuenta el impacto *ahuyentamiento de especies*. No obstante, omitió presentar el análisis del impacto relacionado con el retiro de cobertura vegetal para la implementación de los componentes de los ITS citados en dicha tabla.	Se solicita al Titular que adicione la evaluación y definición de impactos acumulativos y sinérgicos en relación con el impacto relacionado con el retiro de cobertura vegetal en todos los instrumentos ambientales aprobados que tiene la Unidad Minera Caylloma.	EL Titular adicionó una columna en la Tabla 10.41 Matriz de evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos de los ITS probados en la U.M. Caylloma donde realizó la evaluación y definición de impactos acumulativos y sinérgicos relacionado con el retiro de cobertura vegetal	Si
45.	Capítulo 10, Ítem 10.2.4.6 (Pág. 10-94 – 10-95)	El Titular indica en el ítem 10.2.4.6. que por las actividades involucradas en la etapa construcción, operación y cierre, de los componentes del Sexto ITS, no identifica impactos, por generación de material particulado, incremento de ruido del funcionamiento de los vehículos, o interferencias en la practicas de actividades productivas como ganadería o crianza de animales menores. Sin embargo, en la visita técnica (Informe 00490-2023-SENACE-PE/DEAR) se observó la presencia de ganado	Se requiere al Titular identificar las áreas pastoreo y ganadería, infraestructura de prácticas de actividades productivas, viviendas dispersas, corrales, cabañas, entre otros, que podrían ser afectados por los componentes del Sexto ITS; y a partir de ello, incorporarlos como receptores pare el análisis de impactos para el medio físico y realizar la identificación y evaluación de impactos y riesgos para el medio socioeconómico y cultural por las actividades propuestas en las diferentes etapas del proyecto. Señalar las medidas de manejo, las	El Titular en el ítem 10.2.4.5. *Interferencia en las prácticas productivas (ganadería o crianza de animales menores)*; identifica área de pastoreo en la zona San Cristóbal; infraestructura relacionada a actividades de ganadería y crianza zona San Cristóbal; área de pastoreo y bebedero zona San Cristóbal; infraestructura relacionada a las actividades de ganadería y crianza zona Animas. El componente más	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		ovino y fecas de ganado vacuno en los predios donde se proponen las plataformas de perforación y componentes auxiliares (Plataforma 9, Plataforma 3, Plataforma 11). Asimismo, se advierte la presencia de infraestructura de crianza de animales cerca de la Plataforma 9, Plataforma 5 y Plataforma 1, tal como se observa en la siguiente figura: 	cuales deben estar inscritas en el IGA aprobado y vigente.	cercano (plataforma 11) se encuentra a 123.48 metros de áreas de pastoreo; infraestructura para el desarrollo de ganadería a 326.94 metros del acceso a la plataforma 12; corral en el sector Animas cerca de la Plataforma 7 (310 metros), Plataforma 8 (257 metros) y Plataforma 9 (373 metros). Sustenta que las actividades del proyecto en las etapas de construcción, operación y cierre no implican la afectación por material particulado ni el incremento de niveles de ruido sobre las actividades económicas de crianza o ganadería, asimismo, no se identifican riesgos sobre las practicas productivas de ganadería y crianza de animales menores.	
46.	Capítulo 10, Ítem 10.4.1.13 (Pág. 10-148 – 10-149)	El Titular en el ítem 10.4.1.13. Dinamización de la economía, señala que se generará incremento en los ingresos económicos de la población local debido a la adquisición de bienes y contratación de servicios locales para cubrir necesidades para las actividades de los componentes que se proponen en el Sexto ITS, para la etapa de construcción. Sin embargo, no señala los receptores de dicho impacto y los montos de inversión promedio que le permita sustentar de qué manera va a repercutir en la dinamización de la economía local. Asimismo, en la descripción del impacto para la etapa de cierre no señala el tipo de bienes o servicios que va a adquirir.	Se requiere que el Titular sustentar en la descripción del impacto "Dinamización de la economía" indicando los receptores del impacto y montos de inversión promedio, para las etapas de construcción y operación. Asimismo, para la etapa de cierre, señalar el tipo de bienes o servicios que va a adquirir, de qué localidad los va a adquirir y la inversión promedio a realizar.	El Titular sustenta que el impacto "Dinamización de la economía" se manifiesta en la etapa de cierre, debido a la demanda de bienes y servicios asociados a la contratación de personal adicional en dicha etapa, lo cual representará una fuente de empleo, demanda de alimentación, hospedaje y transporte, para las familias del AISD, en especial el Centro Poblado Caylloma por la cercanía al proyecto, asimismo, señala el monto aproximado promedio de inversión. Concluye que la valorización del impacto es positivo	Si

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

<table>
<tr><th>Nº</th><th>Capítulo/ ítem</th><th>Fundamento / Sustento</th><th>Observaciones</th><th>Levantamiento de observaciones</th><th>Subsana Sí/No</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>leve o no significativo (+17) para la etapa de cierre.</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>CAPÍTULO 11. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>47.</td><td>Capítulo 11, 11.2 Plan de manejo y mitigación ambiental (Pág. 11-3 a 11-19)</td><td>El Titular precisa en el ítem 11.1 que las medidas de manejo ambiental de los IGA aprobados son aplicables al Sexto ITS y que además se proponen medidas adicionales específicas, presentando en el ítem 11.2 las medidas aprobadas y las propuestas para factores ambientales como geomorfología y paisaje, suelo, calidad de aire, ruido ambiental, calidad de agua, entre otros. Al respecto se solicita al titular indicar por cada medida, el IGA donde fue aprobado, indicar el tipo de medida que corresponde (prevención, minimización, mitigación y/o control), la etapa, componente o actividades al que va dirigido. Es importante indicar que las medidas de manejo ambiental deben definir claramente las acciones para prevenir, minimizar, mitigar y/o controlar los impactos identificados.

Respecto a las medidas adicionales del ITS para el impacto de "Alteración del relieve y paisaje local", indica que para la adición de las 16 plataformas y otros componentes el movimiento de tierras se realizará estrictamente en el área previamente demarcada, sin embargo dicha medida es contenida dentro de las medidas aprobadas, igualmente precisa que para la implementación de ciertos componentes se iniciara con el mantenimiento preventivo y correctivo, sin</td><td>Se solicita al Titular:
a) Precisar por cada medida el IGA donde fue aprobado, el tipo de medida, la etapa, componente y/o actividad al que corresponden. Se sugiere la siguiente tabla:
<table><tr><th rowspan="2">Etapa</th><th rowspan="2">Componente / Actividades</th><th rowspan="2">Factor y/o Impactos</th><th rowspan="2">Medidas</th><th colspan="4">Tipo</th><th rowspan="2">IGA de aprobación / Medida nueva</th></tr><tr><th>Prevención</th><th>Minimización</th><th>Mitigación</th><th>Control</th></tr><tr><td rowspan="3">Construcción</td><td>Adición de dieciséis (16) plataformas de perforación
- Habilitacion de plataformas…</td><td>Alteración del relieve y paisaje local</td><td>Se limitará el uso de áreas adicionales y el movimiento de tierras…</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>2da MEIA-d</td></tr><tr><td></td><td>Alteración de la calidad del aire por material particulado</td><td>Se realizará el movimiento de tierra en áreas necesarias para evitar la dispersión de material particulado</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>Nuevo</td></tr><tr><td>Implementación del Sistema de Tratamiento E-5
- Reforzamiento de pozas de sedimentación</td><td>Incremento de los niveles de ruido</td><td>Programar el transporte de materiales durante las horas de día, en la medida que sea posible.</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>2da MEIA-d</td></tr><tr><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr><tr><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr></table>
b) Corregir las medidas propuestas de acuerdo con la identificación y evaluación de impactos, y presentar medidas específicas para la alteración del relieve local y para la alteración de la calidad del paisaje, debe verificar que las medidas sean nuevas y precisar la frecuencia del mantenimiento de los componentes propuestos.

c) Realizar la precisión, y/o identificar y evaluar el impacto de "Afectación a la</td><td>El Titular:
a) Presenta en la Tabla 11-1, Tabla 11-2 y Tabla 11-3 las medidas de manejo ambiental para cada etapa del proyecto de acuerdo con lo solicitado.

b) Presenta las medidas de manejo ambiental para las etapas de construcción, operación y cierre en la Tabla 11-1, Tabla 11-2 y Tabla 11-3 respectivamente, diferencia las medidas nuevas de las aprobadas, y presenta medidas para los impactos de Alteración del relieve local y calidad del paisaje.

c) Presenta los procedimientos para el riesgo de "Riesgo de afectación del suelo por derrame de hidrocarburos u otra sustancia contaminante" y "Riesgo de afectación del suelo por generación de residuos" en el Plan de contingencias (Capítulo 12).

d) Precisa que se realizará el riego diario de las vías de acceso en</td><td>a) Sí
b) Sí
c) Sí
d) Sí
e) Sí</td></tr>
</table>

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		embargo, omite precisar la frecuencia del mantenimiento. Respecto a la medida del impacto "Afectación a la calidad de suelo", el Titular debe identificar y evaluar este impacto en el capítulo correspondiente. En el caso que este sea considerado un riesgo, deben atenderse los procedimientos y medidas respectivas en el Plan de contingencias. Respecto a las medidas adicionales para la calidad del aire, debe indicar la fuente de agua y la frecuencia de riego del terreno y accesos, la frecuencia del mantenimiento de equipos y vehículos en interior mina. Asimismo, omite indicar las medidas de manejo del impacto "Incremento del nivel de vibraciones". El Titular debe presentar las medidas de manejo para todos los impactos ambientales identificados.	calidad de suelo", y proponer las medidas específicas, en el caso de considerarse un riesgo, presentar los procedimientos y medidas respectivas en el Plan de contingencias. d) Indicar la fuente de agua y la frecuencia de riego del terreno y accesos, la frecuencia del mantenimiento de equipos y vehículos en interior mina. e) Presentar las medidas de manejo para todos los impactos identificados y evaluados, tales como el impacto "Incremento del nivel de vibraciones".	época de estiaje (abril - diciembre), y que el punto de abastecimiento será del río Santiago. e) Presenta en la Tabla 11-2, las medidas de manejo para el impacto de "Incremento del nivel de vibraciones".	
48.	Capítulo 11, 11.4 Plan de monitoreo ambiental (Pág. 11-21 a 11-33)	El Titular: a) En el ítem 11.4.1 presenta las estaciones de calidad de aire aprobadas y que aplican al Sexto ITS, además indica la normativa de comparación incluyendo al ECA para aire vigente aprobado mediante Decreto Supremo D.S. N°003-2017-MINAM, sin embargo, omite precisar que Protocolo de monitoreo aplica para el monitoreo de calidad de aire.	Se solicita al Titular: a) Indicar y sustentar el Protocolo de monitoreo de calidad de aire que aplica para el Plan de monitoreo del Sexto ITS. b) Precisar en qué IGA se aprobaron las estaciones de monitoreo de ruido ambiental R-14 y R-15 e indicar la zona de aplicación de acuerdo con el ECA para ruido que corresponde a cada estación de monitoreo.	El Titular: a) Precisa que el protocolo de monitoreo a considerar para el monitoreo de calidad del aire será el aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM. b) Indica en la Tabla 11-9 que las estaciones de monitoreo de ruido ambiental R-14 y R-15 fueron aprobados en la Segunda MEIA-d (2017).	a) Sí b) Sí c) Sí

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		b) En el ítem 11.4.2 indica que aplica para el Sexto ITS el programa de monitoreo de la Segunda MEIA-d (2017), sin embargo, no queda claro de que IGA aprobado se consideran las estaciones R-14 y R-15. Asimismo, omite precisar la zona de aplicación que corresponde a cada estación de monitoreo. c) Respecto al ítem 11.4.5 referente al monitoreo de calidad de suelos, precisa que la normativa de comparación que aplica es la norma vigente al momento de aprobado el IGA (Segunda MEIA-d) sin embargo, indica al ECA para suelo vigente repetidamente, por lo que deberá corregir. Igualmente debe precisa el tipo de suelo de acuerdo al ECA de suelo que aplica para el monitoreo.	c) Corregir en la sección de normativa de comparación el ECA para suelo con las que se realizaran las comparaciones de acuerdo con el IGA aprobado. Y precisar el tipo de suelo de acuerdo con el ECA de suelo que aplica para el monitoreo.	c) Corrige en el ítem 11.4.5.2 el ECA para suelo con las que se realiza las comparaciones e indica que se emplea el uso de suelo Comercial/ Industrial/ Extractivo de acuerdo con los Decreto Supremo N°002-2013-MINAM y Decreto Supremo N° 011-2017MINAM.	
49.	Capítulo 11, Ítem 11.2.6 Conservación de especies de flora y fauna (Pág. 11-13 al 11-18)	El Titular señalo lo siguiente: a) En el ítem 11.2.6 *Conservación de especies de flora y fauna* que mantendrá las medidas de manejo ambiental aprobadas en la Segunda MEIA del año 2017. Asimismo, en el ítem 11.2.6.1. listó las medidas aprobadas en la 2da MEIA-d, Primer, Segundo, Tercer, Cuarto y Quinto ITS de la 2da MEIA-d, sin determinar los tipos de medidas son ni precisar de cual o cuales estudio proviene la medida aprobada. b) En el ítem 11.2.6.5. *Medidas de control adicionales en el presente Sexto ITS* listó	Se solicita al Titular que: a) Relacione la medida presentada con el IGA donde fue aprobado, así como los propuestos en el presente sexto ITS, de corresponder, e indicar el tipo de medida que corresponde (prevención, mitigación, rehabilitación), por cada etapa, componente o actividades respectivamente. b) A partir de la actualización de la identificación, valoración y caracterización de impactos al medio biológico, deberá corregir, actualizar y describir detalladamente las medidas de	El Titular manifestó lo siguiente: a. En la Tabla 11-1 Plan de Manejo Ambiental para la etapa de Construcción, Tabla 11-2 Plan de Manejo Ambiental para la etapa de Operación y Tabla 11-1 Plan de Manejo Ambiental para la etapa de Cierre adicionó una columna donde indicó el tipo de medida (prevención, minimización, mitigación) y otra columna donde relaciona la medida presentada con el IGA donde fue aprobado, así como las nuevas propuestas en el presente ITS.	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		las medidas adicionales para ser aplicadas en el presente sexto ITS de manera general, sin mayores detalles ni especificaciones de su metodología de ejecución, correspondientes indicadores o medios de verificación.	manejo incluyendo indicadores, medios de verificación y metas específicas para cada una de las medidas de manejo propuestos, los mismos que deben estar técnicamente sustentados a fin de que demuestren su efectividad respecto a los impactos específicos previamente identificados.	b. Corrigió y actualizo las medidas de manejo incluyendo indicadores, medios de verificación y metas específicas para cada una de las medidas de manejo propuestos al medio biológico.	
50.	Capítulo 11, Ítem 11.4.6 Monitoreo ambiental de flora (Pág. 11-33 al 11-36)	El Titular señalo en el ítem 11.4.6 *Monitoreo ambiental de flora*, 11.4.7 *Monitoreo ambiental de fauna* y 11.4.8 *Monitoreo ambiental de recursos hidrobiológicos*, el Titular presentó las estaciones de monitoreo detallando su ubicación georreferencial, parámetros y frecuencia de monitoreo. No obstante, omitió indicar en que etapas realizará el monitoreo, así como especificar los medios de verificación en indicadores de cumplimiento.	Se solicita al Titular que en el monitoreo de flora, fauna y recursos hidrobiológicos adicione la información relacionada con los siguientes ítems: - Medios de verificación e indicador de cumplimiento del monitoreo. - Etapas en las cuales se realizará el monitoreo.	El Titular indico que, para las medidas del plan de manejo para flora, fauna y recursos hidrobiológicos, los medios de verificación serán por medio de la elaboración de informes, avisos de cuidado en las áreas que corresponda, charlas o capacitaciones con su respectivo registro de participación y la presentación del reporte anual a las entidades competentes correspondientes.	Si
		CAPÍTULO 12. PLAN DE CONTINGENCIAS			
51.	Capítulo 12	El Titular, respecto al Plan de Contingencias: a) En el Capítulo 10 (página 10-1) indica "*Respecto al riesgo ambiental (probabilidad de ocurrencia de una afectación), estos serán identificados, pero no evaluados y las medidas para su manejo se incorporarán dentro del plan de contingencias"* y presenta la Tabla 12-1 con la Evaluación de riesgos en las modificaciones propuestas. Al respecto, se precisa que los riesgos identificados en la Tabla 12-1 deben evaluarse a fin de determinar si estos corresponden a riesgos significativos,	Se requiere al Titular: a) Presentar la evaluación de riesgos de cada una de las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Bateas. Se deberá describir la metodología a emplear, recomendándose para ello la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (MINAM, 2009). b) Identificar los sucesos no deseados de cada una de las actividades requeridas para la implementación de los componentes propuestos (etapa de construcción) y aquellos que puedan ocurrir durante su	El Titular: a) Presenta en el ítem 12.1.1, Riesgos identificados sobre los componentes ambientales, la metodología empleada para la identificación y evaluación de riesgos, siendo esta la propuesta en la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (MINAM, 2009). En base a ello, presenta la evaluación de riesgo para las modificaciones propuestas en el Sexto ITS Bateas.	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		moderados o leves (Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales, MINAM-2009) y determinar así la procedencia del Sexto ITS Bateas tomando en consideración lo establecido en el artículo 131° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, por el que se establece la procedencia de un ITS si la modificación propuesta comparada con su IGA base genera "un impacto o riesgo ambiental no significativo"; así como en el caso de que se identifiquen nuevos riesgos; estos deberán tener un resultado que se encuentre dentro del menor rango posible de la metodología usada para valorarlos, por ejemplo: riesgo leve o bajo; a fin de establecer la procedencia del ITS b) Presenta en la Tabla 12-1 un listado de "sucesos no deseados" para cada actividad requerida para la conformación de las modificaciones propuestas. Al respecto, se advierte que se han identificado como "sucesos no deseados" a la generación de gases y polvos contaminantes, generación de aguas de contacto y generación de residuos sólidos los que corresponden a aspectos ambientales relacionados a impactos ambientales y que son inherentes a la operación, siendo estos atendidos mediante las medidas de prevención y mitigación correspondientes; sin embargo, en el Plan de Contingencias debe identificarse aquellos eventos no deseados y definir los niveles de riesgo relacionados a estos sobre las cuales establecer los	etapa de operación y definir los niveles de riesgos asociados a estos y sobre los cuales deba aplicarse el Plan de Contingencias. c) Desarrollar procedimientos de respuesta para minimizar la ocurrencia de los riesgos identificados en cada una de las modificaciones propuestas. Los procedimientos deberán considerar medidas o acciones antes, durante y después de ocurrida la emergencia. En el Plan de Contingencias se deberá incluir la organización del sistema de respuesta, los niveles de respuesta a emergencias, los procedimientos para las comunicaciones internas y externas, el equipamiento requerido, las acciones de entrenamiento y simulacros, y otros temas relacionados.	b) Presenta en la Tabla 12-11 la identificación de los riesgos durante la etapa de construcción, y en la Tabla 12-12 la evaluación de riesgos en la Etapa de Operación para cada una de las modificaciones propuestas. Presenta, además, la calificación de los riesgos (niveles de riesgos asociados a las modificaciones propuestas) en las tablas 12-8, 12-9 y 12-10 para cada uno de los escenarios identificados en la Tabla 12-4, encontrándose todos ellos en la categoría de riesgo leve. . c) Desarrolla los procedimientos de respuesta de emergencia ante derrames en superficie (concentrado, combustible y sustancias peligrosas); residuos sólidos en superficie; derrames en aguas superficiales (concentrado, combustible y residuos sólidos); amenaza de fuego y potencial incendio; riesgo potencial de explosión, indicando las medidas antes, durante y después de ocurrido el evento no deseado. Describe la organización del sistema de respuesta a emergencias el que incluye el organigrama y descripción de las funciones del personal encargado, el procedimiento de comunicación de la emergencia, los niveles de respuesta, las actividades de	

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
		procedimientos de respuesta a emergencias respectivos. c) Presenta en el ítem 12.2 los procedimientos de respuesta siguientes: incendio/explosión - polvorines superficiales; generación de gases CO/gases tóxicos; línea de conducción de relleno hidráulico/polvorines superficiales/relleno hidráulico; derrame de relleno hidráulico; línea de conducción/relleno hidráulico; rotura de geomembrana, bandejas y filtración de agua (en canales y plataformas). Al respecto, se advierte que se están considerando aspectos ambientales (generación de gases) los que, en concordancia con la observación del literal precedente, no corresponde desarrollar los procedimientos de respuesta. Por otro lado, omite proponer los procedimiento de respuestas a otras emergencias identificadas en la Tabla 12-1, como son choques, derrames de hidrocarburos, filtraciones; accidentes de trabajo; derrames de sólidos y líquidos contaminantes; derrame de desmonte; incendio/explosión (en casa fuerza); entre otros. Si bien, se presenta en el Anexo 12-1 el Plan de Contingencia vigente de la U.M. Caylloma, se precisa que para el Sexto ITS Bateas deben identificarse y evaluarse los riesgos y presentar los procedimientos de respuesta relacionados de cada una de las modificaciones propuestas.		entrenamiento, respuesta y simulacros.	
		CAPÍTULO 14. PLAN DE CIERRE			

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
52.	Capítulo 14, Ítem 14.3 Medidas de Cierre (Página 2)	En el ítem 14.3.2 *Cierre progresivo y final* y Tabla 14-1 *Resumen de las medias de cierre progresivo/final*, el Titular mencionó que la revegetación será natural para los componentes materia del ITS. Sin embargo, en la Tabla 10.2-2: *Actividades del presente ITS – fuentes de impactos potenciales* listó la actividad de revegetación como posible impacto en la etapa de cierre de todos los componentes materia el presente sexto ITS, por lo que no se entiende la afirmación primera de parte del Titular respecto a la forma "natural" de la revegetación. Cabe recordar que de acuerdo con la línea base biológica y el INFORME N° 00490-2023-SENACE-PE/DEAR, se identificaron las unidades de vegetación pajonal, roquedal, césped de puna, pajonal mixto, suelo crioturbado, matorral y bofedal relacionadas con los componentes propuestos por lo que es notoria la probable diversidad de especies de flora en el área del proyecto.	Se requiere al Titular que sustente técnica y detalladamente la omisión de considerar las actividades de revegetación propiamente dicho en el plan de cierre. Caso contrario, deberá describir las actividades de revegetación en el Plan de abandono. Para ello, deberá presentar un programa de revegetación especificando como mínimo, lo siguiente: • Indicar el área para revegetar (ha o m^2) presentando un mapa donde precise las coordenadas UTM WGS 84 de ubicación de estas áreas. • Precisar las especies de flora a utilizar las cuales deben ser concordantes con las descritas con las unidades de vegetación de la línea base biológica actualizada y corregida • Procedencia de las plantas o semillas a ser utilizadas. • Método de revegetación que se empleará • Mantenimiento de la revegetación (frecuencia y duración del riego de las plantas, considerando el tiempo de crecimiento de las especies a ser utilizadas). • Monitoreo del éxito de la revegetación, indicando como mínimo los parámetros a monitorear, frecuencia y duración total del monitoreo. El monitoreo y mecanismos de revegetación deberán ser sustentados	El Titular, en el ítem 14.3.2. *Cierre progresivo y final* adicionó el *Programa de revegetación* en el cual indicó, entre otros detalles, que las áreas donde se realizarán la revegetación corresponden a las presentadas en el Mapa 9-5 *Áreas de desbroce* y las especies de flora que utilizará y su respectiva procedencia.	Si

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

Nº	Capítulo/ ítem	Fundamento / Sustento	Observaciones	Levantamiento de observaciones	Subsana Sí/No
			técnicamente en función de ciclo de vida de las especies seleccionada.		

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