



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12388573352942

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

FIRMADO POR:

INFORME N° 558-2019-SENACE-PE/DEAR

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

ASUNTO : Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda
Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental detallado de
la Unidad Minera Caylloma.

REFERENCIA : M-ITS-00116-2019 (28.05.2019).

FECHA : Miraflores, 05 de julio de 2019.

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

I. ANTECEDENTES

- 1.1 El 17 de abril y el 17 de mayo de 2019, se sostuvo la reunión de coordinación entre los especialistas de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y los representantes de la Empresa Minera Bateas S.A.C. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "*Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Caylloma*" (en adelante, **Tercer ITS U.M. Caylloma**), suscribiéndose el acta respectiva¹.
- 1.2 Mediante expediente M-ITS-00116-2019 del 28 de mayo de 2019, el Titular presentó ante la DEAR Senace, vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental - Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el Tercer ITS U.M. Caylloma.
- 1.3 Mediante Auto Directoral N° 131-2019-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 483-2019-SENACE-PE/DEAR, ambos con fecha 07 de junio de 2019, la DEAR Senace requirió al Titular cumpla con presentar, vía EVA, la información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Anexo N° 01 del citado Informe en un plazo máximo de diez (10) días hábiles.
- 1.4 Mediante Trámite DC-4, Formulario de solicitud de fecha 01 de julio de 2019, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, la subsanación a las observaciones actualizando el Tercer ITS U.M. Caylloma.

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



II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

Realizar la evaluación de la documentación presentada por el Titular mediante la cual pretende subsanar las observaciones formuladas al *Tercer ITS U.M. Caylloma* para el pronunciamiento de la DEAR Senace, de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

III. Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace, modificada por el Decreto Legislativo N° 1394, y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que desde el 28 de diciembre de 2015, el Senace asumió, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, Acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva en tanto se aprueben por éste las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas².

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

Acorde con ello, los artículos 131°, 132° y siguientes del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, **Reglamento Ambiental Minero**)³; y, la Resolución Ministerial N° 120-

² De conformidad con el artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM, en concordancia con la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29968.

³ Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:

"Artículo 131.- Excepciones al trámite de modificación del estudio ambiental

Sin perjuicio de la responsabilidad ambiental del titular de la actividad minera por los impactos que pudiera generar su actividad, conforme a lo señalado en el artículo 16 y a lo indicado en el artículo anterior, el titular queda exceptuado de la obligación de tramitar la modificación del estudio ambiental, cuando la modificación o ampliación de actividades propuestas, -valoradas en conjunto con la operación existente- y comparadas con el estudio ambiental inicial y las modificaciones subsiguientes aprobadas, se ubiquen dentro de los límites del área del proyecto establecida en el estudio ambiental previamente aprobado y generen un impacto o riesgo ambiental no significativo.

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



2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad⁴ o no conformidad del mismo, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles⁵.

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

- a) Modificación de las características o la ubicación de las instalaciones de servicios mineros o instalaciones auxiliares, tales como campamentos, talleres, áreas de almacenamiento y áreas de manejo de residuos sólidos, siempre que no se construyan nuevos y diferentes componentes mineros o infraestructuras reguladas por normas especiales.
- b) Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.
- c) Mejora en las medidas de manejo ambiental consideradas en el Plan de Manejo Ambiental, considerando que el balance neto de la medida modificada sea positivo.
- d) Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
- e) Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo.
- f) Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.
- g) Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- h) Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

La autoridad ambiental competente, evalúa previamente las propuestas de excepción que los titulares mineros presenten, de conformidad con el artículo 4 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM y demás normas modificatorias."

"Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio

En los casos considerados en el artículo anterior, el titular de la actividad minera debe previamente al inicio de las actividades y obras involucradas, presentar un informe técnico sustentatorio, en el cual se desarrollará el siguiente contenido:

- a) Antecedentes.
- b) Nombre y ubicación de unidad minera.
- c) Justificación de la modificación a implementar.
- d) Descripción de las actividades que comprende la modificación.
- e) Identificación y evaluación de los impactos ambientales de la modificación que sustenten la No Significación.
- f) Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas a las actividades a desarrollar y a la modificación.
- g) Sustento técnico que la realización de actividades que, valoradas en conjunto con el estudio ambiental inicial y sus modificatorias subsiguientes aprobadas, signifiquen un similar o menor impacto ambiental potencial, además se presenten dentro de los límites del área de influencia ambiental directa del proyecto en el estudio ambiental previamente aprobado.
- h) Ficha resumen actualizado.
- i) Conclusiones.
- j) Anexos: planos, mapas, figuras, reportes, fichas de puntos de monitoreo a incorporar y otros documentos técnicos referidos a la modificación comunicada.

La autoridad ambiental competente, en el plazo de quince (15) días hábiles, evaluará si el informe técnico sustentatorio, cumple con el presente artículo, de no cumplir con los requisitos, comunicará al titular la no conformidad.

De no encontrar observaciones, la autoridad ambiental competente dará la conformidad, se notificará al titular y se remitirá al OEFA el informe técnico recibido. El Titular minero sólo podrá implementar las modificaciones propuestas a partir de la notificación de conformidad emitida por la Autoridad Ambiental Competente."

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación

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



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

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

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

Asimismo, el literal C de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, entre otras disposiciones, señala los supuestos que aplican para las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas; siendo el informe técnico sustentatorio una declaración jurada⁶.

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

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

- ⁴ La eventual conformidad de un ITS no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto que no fueron materia de solicitud de evaluación a través de dicho ITS, por lo que éstos se sujetan a los términos y alcance de la certificación ambiental o instrumento de gestión ambiental aprobado en su oportunidad.
- ⁵ Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM.
- ⁶ En concordancia con el principio de presunción de veracidad establecido en el artículo IV del Título Preliminar y en el artículo 49 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444, (en adelante, TUO de la LPAG), cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS. El referido artículo 49 señala que los documentos e información que presenten los administrados para la realización de procedimientos administrativos, se presumen verificados por quien hace uso de ellos, así como de contenido veraz para fines administrativos, salvo prueba en contrario. Agrega que, en caso de las traducciones de parte, así como los informes o constancias profesionales o técnicas presentadas como sucedáneos de documentación oficial, dicha responsabilidad alcanza solidariamente a quien los presenta y a los que los hayan expedido.

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



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

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

En el marco del Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece en el numeral 51.4 del artículo 51 que el titular del proyecto de inversión presente al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular⁷.

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

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

3.1.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre : Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Caylloma.

⁷ Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental:

"Artículo 51. Modificación del estudio ambiental

(...)

51.4 En los casos en que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, el titular del proyecto de inversión presenta al SENACE un Informe Técnico Sustentatorio (ITS). Dicha autoridad competente emite pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles. Durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación de observaciones por parte del titular, el plazo para que SENACE emita su pronunciamiento queda suspendido."

La citada norma omite establecer un plazo para la subsanación de observaciones por parte del titular, por lo que de conformidad con el artículo II del Título Preliminar del TUO de la LPAG, corresponde la aplicación de esta Ley, debido a que contiene las normas comunes para las actuaciones de la función administrativa del Estado y regula todos los procedimientos administrativos desarrollados en las entidades, incluyendo los procedimientos especiales. Así, en concordancia con el numeral 4 del artículo 141 del TUO de la LPAG, el administrado debe entregar la información o realizar la subsanación correspondiente, dentro de los diez (10) días hábiles de solicitados.



Unidad Minera (U.M.) : Caylloma.
Concesión minera : Caylloma 5, Acumulación Caylloma N° 1, Acumulación Caylloma N° 2, Acumulación Caylloma N° 3, Sandra-120, Sandra 121, Sandra 123, Cristóbal R1, Caylloma 11, Caylloma 12 y la concesión de beneficio Huayllacho.
Titular minero : Minera Bateas S.A.C.
Ubicación política : Distrito de Caylloma, provincia de Caylloma y región Arequipa.
Áreas naturales protegidas : No se superpone a ninguna Área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento.

3.1.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor Asmat mendo Fredy Eduardo identificado(a) con DNI N° 41642204 de acuerdo a las facultades de representación inscritas en la Partida electrónica N° 11749707 del Libro de Sociedades Anónimas del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

Dianoia Group S.A.C. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Tercer ITS U.M. Caylloma, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad minera, según Resolución Directoral N° 077-2017-SENACE/DRA⁸, según el Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Tercer ITS U.M. Caylloma, quienes se encuentran con habilitación vigente, inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación⁹.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Esther Mercedes Muñoz Effio	Ing. Geógrafo	CIP 055734
Alan Honas Espejo García	Ing. de Minas	CIP 125477
Bertha Huamantínco Santivañez	Bióloga	CBP 05467

Fuente: Tercer ITS Caylloma.

3.1.4 Objetivo y número de ITS

El Tercer ITS U.M. Caylloma se encuentran relacionados a ampliaciones y modificaciones de componentes mineros aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental vigentes.

Los objetivos específicos para el presente ITS son los siguientes:

⁸ La vigencia del registro es de plazo indeterminado, según la información indicada en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales que se encuentra en el Portal Institucional del Senace: <http://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>.

⁹ Según la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República.



- Adición de Garita de Control Delta 1
- Adición de Accesos

El Tercer ITS de la U.M. Caylloma se encuentra en el marco de la Resolución Ministerial N° 120-214-MEM/DM, y de la *"Segunda Modificación de Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1500 TMD. (en adelante, **Segunda MEIA-d Caylloma**)* aprobada mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM de fecha 14 de junio de 2017; y está referido a componentes auxiliares.

3.1.5 Marco legal

El Titular presentó el marco legal aplicable al Tercer ITS de la U.M. Caylloma, conformado por una relación de normas jurídicas, entre las cuales destacan en el procedimiento:

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero.
- Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

El Titular declara el cumplimiento de las condiciones concurrentes del literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, asimismo, en el siguiente cuadro se presentan los supuestos del literal C de dicha resolución, que le es aplicable a la modificación planteada en el Tercer ITS de la U.M. Caylloma.

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

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo*
1	Adición de la Garita de Control Delta 01	-----	R.D. N° 172-2017-MEM/DGAAM	C.1 Ítem 12 (Otros)
2	Adición de accesos	-----	R.D. N° 172-2017-MEM/DGAAM	C.1. Ítem 21 (Accesos)

Fuente: Tercer ITS Caylloma.

3.1.6 Antecedentes

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



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

Cuadro N° 3. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA)	DGAAM	R.D. N° 087-97-EM/DGM	06.03.1997
Ejecución del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental de la U.P. "Caylloma"	DGAAM	R.D. N° 309-2002-EM/DGM	08.11.2002
EIAd del Proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD"	DGAAM	R.D. N° 173-2011-MEM/AAM	08.06.2011
Primera MEIAd del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD"	DGAAM	R.D. N° 459-2013-MEM-AAM	02.12.2013
Primer ITS para la Instalación de una Planta de Shotcrete y Optimización de las infraestructuras del campamento Santa Rosa de la U.E.A. San Cristóbal	DGAAM	R.D. N° 194-2014-MEM-AAM	24.04.2014
Segundo ITS del proyecto "Mejora tecnológica de la incorporación y cambio de equipos en la Planta concentradora de la concesión de Beneficio Huayllacho" de la U.E.A. San Cristóbal.	DGAAM	R.D. N° 334-2015-MEM-DGAAM	25.08.2015
Tercer ITS para la "Confirmación de reservas en la Zona San Pedro" del EIA "Ampliación mina y planta beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1 500 TMD" de la U.E.A San Cristóbal.	DGAAM	460-2015- MEM-DGAAM	26.11.2015
Segunda MEIAd del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1030 TMD a 1 500 TMD"	DGAAM	R.D. N° 172-2017-MEM-DGAAM	14.06.2017
Primer ITS de la 2MEIA de la Unidad Minera Caylloma	SENACE	R.D. N° 044-2018-SENACE-JEF/DEAR	21.03.2018
Segundo ITS de la 2MEIA de la Unidad Minera Caylloma	SENACE	R.D. N° 018-2019-SENACE-PE/DEAR	28.01.2019

Fuente: Tercer ITS Caylloma

3.1.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y las áreas de influencia ambiental 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.

Esta área efectiva de la U.M. Caylloma comprende en coordenadas UTM WGS-84, cinco (05) polígonos: dos (02) áreas de actividad minera y tres (03) áreas de uso minero, las cuales involucran todas las instalaciones aprobadas en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

De la revisión, las modificaciones planteadas en el Tercer ITS Caylloma se encuentran dentro del área efectiva y del área de influencia ambiental directa, el cual cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobada y vigente.

3.1.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación

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



La línea base actualizada presentada en el Tercer ITS UM Caylloma considera información de la Segunda MEIAd del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD", aprobada mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM; así como del programa de vigilancia ambiental aprobado.

3.1.8.1 Medio físico

Clima y meteorología. - Las estaciones meteorológicas utilizadas para el presente estudio fueron Caylloma, la Angostura y Janacancha. Los meses de mayor temperatura corresponden de septiembre a febrero y los meses de menor temperatura corresponden de mayo a agosto. En todas las estaciones los meses de mayor precipitación corresponden de octubre a marzo y los meses de menor precipitación corresponden de mayo a agosto. La dirección predominante del viento va desde SW a NE y la velocidad promedio del viento es de 3,7 m/s.

Fisiografía. - El área de estudio presenta una fisiografía caracterizada por una superficie abrupta y accidentada, debido a la interacción de los factores geodinámicos, geológicos y procesos tectónicos. Las unidades fisiográficas en la que se encuentran ubicadas los componentes propuestos son: Cimas angulosas Ligeramente redondeadas, Orillares y Ápice.

Geología. - La geología local identificada en el área de estudio es de tipo Glaciofluvial constituidos por materiales acarreados por los hielos en movimiento en parte fluviales, los que han sido acumulados como morrenas laterales o frontales. Se ubican en los fondos de las quebradas y flancos de los valles. Asimismo, se encuentran del tipo Morrénico, consisten de una mezcla heterogénea de cantos y gravas angulosas con arenas y arcillas derivadas de las distintas formaciones. Generalmente se encuentran arriba de los 3 800 msnm.

Hidrología. - La red hidrológica del área de estudio, está inscrita dentro del cuadrángulo de Caylloma, donde el Divortium Aquarium continental atraviesa el área de estudio en dirección NE - SW, siendo los ríos principales el Apurímac, el Hornillos y el Molloco. Las fuentes de agua son: río Santiago, quebrada Huarajo, quebrada Cuchillas, quebrada Trinidad, quebrada Huancané, laguna Vilafro, laguna Jesús María y laguna Antimonio.

Hidrogeología. - Las rocas y sedimentos identificados tienen un rango muy amplio de conductividades hidráulicas, dado que en superficie existen muy pocas, casi ninguna, unidad geológica que sea absolutamente impermeable. El acuífero principal corresponde a medios permeables constituidos por depósitos sedimentarios no consolidados o escasamente consolidados y rocas intensamente fracturadas. Las unidades hidrogeológicas en el área de estudio son: la formación Labra, formación Orcopampa, el grupo Barroso, depósitos aluviales y fluvio-glaciares.

Calidad de agua superficial. - Para efectos del presente estudio se consideraron cuatro (04) estaciones de las aprobadas ya que estas son las más cercanas a los componentes propuestos (E-11, E-16, P-1 y P-2) para el periodo 2014-2018, los resultados fueron comparados con el ECA agua categoría 4 aprobado por Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM y de manera referencial con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Los parámetros que no cumplen el respectivo ECA son: plomo, zinc, manganeso y cadmio,



la elevada concentración de este metal para los ECA se explicaría por las filtraciones naturales de agua al Río Santiago, pues a lo largo del río se tiene una serie de filtraciones aportantes, los mismos que impactan en la calidad del agua, así como también, se le atribuye a las condiciones naturales como la geología local, la evaluación geoquímica de las aguas superficiales, las filtraciones naturales, las rocas y sedimentos que por la interacción de las precipitaciones llegan al río Santiago.

Suelos. – Las unidades de suelo identificadas en la zona de emplazamiento de los nuevos componentes, los cuales son Reservada (ZR) y San Cristóbal. La Consociación San Cristóbal (ZRL) pertenece al subgrupo Humic Durustands. El Suelo San Cristóbal presenta un epipedón melánico como horizonte de diagnóstico. Se localiza en terrazas coluvial alta – media en la proporción de 60 a 40%, siendo el relieve topográfico moderadamente empinado. La Consociación Reservada (ZR) pertenece al subgrupo Aquic Durustands, por presentar condiciones acuáticas por algún tiempo en años normales. El perfil de suelo es de tipo ABC, llega a nivel freático a 100 cm.

Capacidad de uso mayor. – Se encuentra la subclase P3sec, corresponde a tierras aptas para pasturas, de baja calidad agrológica y con serias limitaciones por suelos referida a baja fertilidad natural de los suelos incluidos, debido principalmente a la baja concentración de fósforo disponible, así como limitaciones por clima y susceptibilidad a la erosión.

Uso actual de la tierra. – Se encuentran los: terrenos sin uso y/o improductivos, que se caracteriza por presentar superficies desnudas, es decir, sin la presencia de suelo y con escasa o nula vegetación; su uso es limitado ya sea para la agricultura o ganadería, estos suelos presenta altos niveles de salinización. Terrenos con praderas naturales, Pajonal de puna, que se encuentran principalmente en laderas bajas, donde los suelos son superficiales a moderadamente profundos, con ocurrencia de afloramientos rocosos o fragmentos rocosos como gravas, guijarros y piedras.

Calidad de suelos. - Para efectos del presente estudio, se ha tomado en consideración dos (02) estaciones, que guardan relación con los componentes a modificar. Los resultados son comparados con el ECA suelo aprobado con Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM y de forma complementaria con el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. El parámetro de arsénico supera el ECA en la estación S-4 en el segundo trimestre del 2018, este resultado se puede atribuir a causas naturales de la geología de la UM Caylloma.

Calidad de aire. - Para efectos del presente estudio se consideraron cuatro (04) estaciones de las aprobadas ya que estas son las más cercanas a los componentes propuestos (E-1, E-3, E-6 y E-8) para el período 2014 al 2018. La evaluación de los resultados se realiza de acuerdo a lo señalados en el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM y en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Todos los valores cumplieron el respectivo ECA aire, a excepción de la estación E-1 para PM10 que en dos ocasiones sobrepasan el ECA, esto se le atribuye a que en las fechas de monitoreo se pudieron haber estado realizando actividades de movimiento de tierras, desmontaje de infraestructuras, etc. Asimismo, en la estación E-3 se sobrepasa el ECA para PM10 en cuatro oportunidades, estas excedencias se deberían a las actividades de movimiento de tierras, desmontaje de infraestructuras, etc.



Ruido ambiental. - Para efectos del presente estudio se consideraron dos (02) estaciones de las aprobadas ya que estas son las más cercanas a los componentes propuestos (R-3 y R-7). Los resultados obtenidos desde el 2014 al 2018, fueron comparados con el ECA ruido para zona industrial tanto en horario diurno como nocturno según el Decreto Supremo N°085-2003-PCM. Todas las estaciones cumplen con el respectivo ECA ruido.

3.1.8.2 Medio biológico

La información biológica presentada para el presente ITS se realizó en base a datos obtenidos de la *Segunda MEIA-d Caylloma* e información de los monitoreos biológicos del 2018.

Flora. - A nivel local se identificaron cinco (05) unidades de vegetación: roquedal, pajonal de puna, suelo crioturbado, bofedal permanente y bofedal estacionario; sin embargo, las modificaciones propuestas en el presente ITS, se desarrollarán sobre la vegetación de pajonal de puna, dentro del área de uso y actividad minera de la U.M. Caylloma, así como en áreas actualmente intervenidos que se encuentran influenciadas por las operaciones. La vegetación del área de estudio presenta especies como *Alchemilla pinnata*, *Calamagrostis curvula*, *Pycnophyllum molle*, *Hypochoeris eremophila*. Entre las especies de flora silvestre de importancia para la conservación se registraron a *Plantago serícea*, *Draba aretioides*, *Myrosmodes paludosa*.

Fauna. - Respecto a la fauna, se destaca el registro de 20 especies de aves durante la época húmeda y 17 durante la temporada seca, 03 especies de mamíferos, 03 especies para la herpetofauna y 08 especies de artrópodos para la temporada húmeda. Entre las especies de interés para la conservación se registraron a *Phalcoboenus megalopterus*, *Vicugna vicugna*, *Lycalopex culpaeus* y *Pleurodema marmoratum*.

Hidrobiología. - En relación al componente hidrobiológico, se evaluaron comunidades de fitoplancton registrándose 84 especies, zooplancton con 05 especies, perifiton con 95 especies y macroinvertebrados bentónicos con 25 especies. No se registraron especies amenazadas o de importancia para la conservación para este componente.

Ecosistemas frágiles. - En el área se han identificado ecosistemas de bofedal, sin embargo, estos no se sobreponen con los componentes propuestos para el presente ITS, en cumplimiento con el literal B de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, se debe indicar que la huella del Proyecto y el área de influencia ambiental no presenta superposición con alguna Área Natural Protegida, siendo los más cercanos la Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi (45 Km al Noroeste aproximadamente) y la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca (64 Km aproximadamente al Sureste). En tal sentido no se prevé impactos sobre estas áreas.

3.1.8.3 Medio social

Los cambios propuestos en el Tercer ITS Caylloma, no involucran nuevas poblaciones o distintas a las consideradas en la Segunda MEIAd 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.



El Titular señala que el Área de Influencia Social Directa (AISD) se encuentra conformada por el centro poblado de Caylloma, anexo Taltahuarahuarco 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 mediante la Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM, los mismos que no incorporan nuevas localidades a lo aprobado.

Población.- La información consignada para el presente ITS está en función a los resultados de Línea Base Social del estudio vigente, en donde se indica que el centro poblado de Caylloma tuvo una población de 1813, anexo Taltahuarahuarco una población de 657 y la comunidad campesina de Santa Rosa una población de 51 según el estudio vigente.

Salud.- Respecto a los servicios de salud, en Taltahuarahuarco y Santa Rosa no cuentan con algún establecimiento de salud; sin embargo, en el centro poblado de Caylloma existe un Centro de Salud de nivel I-3.

Educación.- Con relación a la educación en el AISD existen un total de 681 alumnos y un total de 10 instituciones educativas bajo la administración pública, distribuidos de la siguiente forma: en el nivel inicial existe tres No Escolarizado y uno de inicial-jardín, mientras en el nivel primaria cuentan con dos instituciones educativas uno en Santa Rosa y otra en Caylloma, en nivel secundario existen uno ubicado en el distrito de Caylloma, finalmente existen un CEPRO y una de educación especial ambos ubicados en el distrito de Caylloma. Cabe precisar, que el 81,82% de población hasta el año 2007 saben leer y escribir, y el 18,18% no sabe leer ni escribir en el distrito de Caylloma.

Vivienda.- El material predominante de las viviendas del AISD, conforme a la información presentada en Caylloma las paredes son construidas con piedra o barro seguido por adobe o tapia y en menor porcentaje ladrillo o bloque de cemento, en Santa Rosa la gran mayoría es construida por de piedra con barro, respecto a los pisos en Caylloma y Santa Rosa son de tierra y cemento.

Actividades económicas.- Según la información proporcionada en la actividad pecuaria, el 47,37% (9 habitantes) de la C.C. Santa Rosa se dedica a esta actividad, mientras que el 21,0% (123 habitantes) de la población del C.P. de Caylloma la ha convertido en su segunda fuente de ingresos. Por otro lado, no se han encontrado registros de esta actividad en el anexo Taltahuarahuarco.

Con relación a la actividad minera el 26,6% (156 habitantes) que viven en el centro poblado de Caylloma se dedican a la minería, mientras que en la comunidad campesina Santa Rosa se tiene 42,11% (8 habitantes) y en el anexo de Taltahuarahuarco no presenta registros de dicha actividad.

Finalmente, la actividad comercial ocupa un lugar importante, el 18,3% (107 habitantes) de la población del C.P. Caylloma se dedica a esta actividad, mientras que en la C.C. Santa Rosa y el anexo Taltahuarahuarco no se refleja la misma situación.



3.1.9 Proyecto de modificación¹⁰

3.1.9.1 Descripción de los componentes aprobados

3.1.9.1.1 Accesos

La U.M. Caylloma cuenta con accesos y/o trochas carrozables que conecta todos los componentes mineros y auxiliares a lo largo de todas las operaciones o zonas de producción de la U.M. Caylloma, cuenta con 316,3 km de accesos, los cuales datan desde el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), EIA de la U.M. Caylloma y sus modificaciones posteriores, declarados y aprobados en el EIA del 2011 (Resolución Directoral No. 173-2011-MEM/AAM) y en la **Segunda MEIA-d Caylloma**.

Los accesos existentes son trochas carrozables que comunican las actuales operaciones con sus componentes complementarios (depósitos de desmonte, talleres de mantenimiento, depósito de relaves, planta de Beneficio, entre otros); la longitud total de los accesos aprobados es de 316,3 km, con un ancho promedio de 4 m y una pendiente máxima 12% sobre suelos roquedales y pajonales respectivamente.

3.1.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar.

3.1.9.2.1 Adición de una garita de control Delta 01

Justificación

Adicionar una garita de control Delta 01 al frente del Depósito de Relaves N° 3 con el objetivo de realizar un control adecuado de los equipos y el personal que ingresan a dicho componente y a la Unidad Minera.

Descripción

Se contempla la instalación de una garita de control Delta 01 con un área de 1 394 m², con la siguiente distribución: castea de vigilancia, tanque elevado, tanque séptico, y zona de estacionamiento de vehículos y zonas de volteo.

El suministro de energía eléctrica de la Garita de Control Delta 1, se utilizará un ramal de la Línea de Transmisión de Energía Eléctrica (LT de 15 kv). Todas las nuevas edificaciones serán alimentadas por las subestaciones eléctricas existentes hacia los tableros generales suministrados por el proveedor, donde se realizará la distribución de las redes de iluminación y de tomacorrientes, etc.

Respecto al abastecimiento de agua, el Titular cuenta con una licencia de uso de aguas la cual le faculta el uso de agua para uso industrial y doméstico, en ese sentido, para la garita de control se hará uso de la misma licencia de uso de aguas. El agua será almacenada mediante camiones cisternas en un tanque de agua elevado con una capacidad de 1000 lts, los camiones cisternas captarán el agua de los puntos de captación según la licencia de uso de aguas.

Además, se contará con un tanque séptico de concreto con una capacidad de 4 m³ el cual estará conectado a la red de agua y desagüe interno de la Garita de Control, para

¹⁰ Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.

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

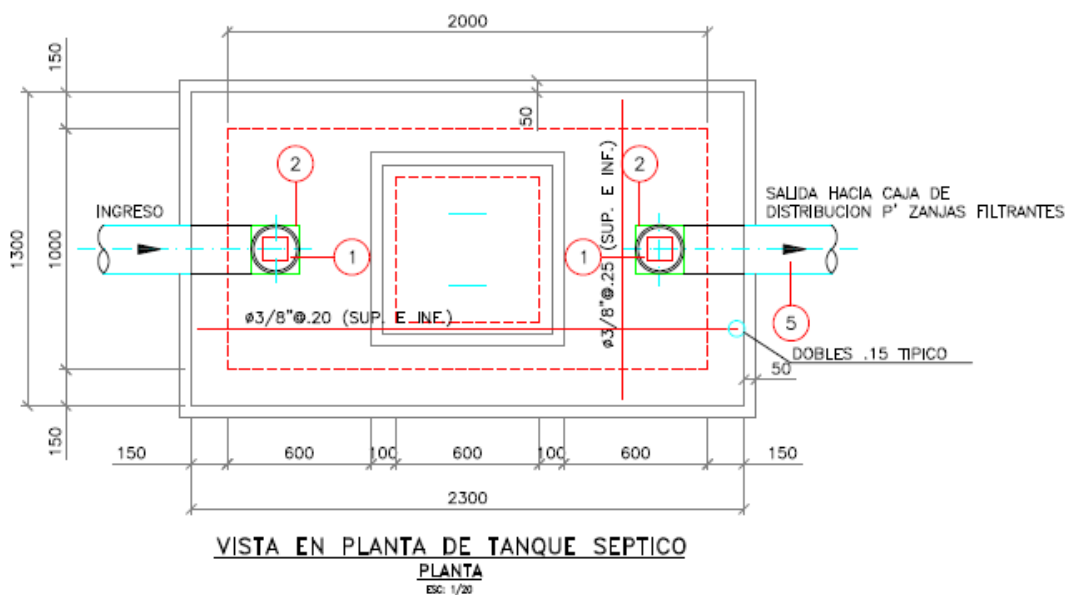
el manejo y disposición de lodos se contratará los servicios de una EPS con el objetivo de que succione los lodos en la periodicidad que se requiera de acuerdo al uso en la operación. En ese sentido, la garita de control no generará un vertimiento de aguas domésticas. El área del pozo séptico está considerado dentro del área necesaria para la Garita de Control Detal 1.

Mantenimiento y disposición de lodos del tanque séptico:

El mantenimiento y disposición de lodos se desarrollarán de la siguiente manera:

1. Succión de aguas servidas por una EO-RS autorizada por DIGESA esto de acuerdo al Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
2. Lavado de Tanque Séptico (esto se realizará con agua contenida en el tanque elevado); posterior a ello se realizará nuevamente una succión de las aguas residuales producto del lavado de las paredes y base del tanque séptico. Respecto a la infraestructura del tanque, se revisará de manera periódica si hubiese alguna fisura o rajadura, con la finalidad de evitar posibles infiltraciones.
3. La disposición final de estas aguas servidas estará a cargo de la EO-RS, quien como se menciona en el paso 1 deberá estar autorizada por DIGESA de acuerdo a la normativa vigente.

Figura 1. Vista en Planta



Fuente: Tercer ITS Caylloma

Cabe precisar, que el Titular señala que el área sobre donde se propone la garita de control se encuentra disturbada por las actividades que se ejecutaron para la construcción y habilitación de los taludes del Depósito de Relaves Nro 3, las cuales se mencionan en los folios del 39 al 47 del EIA 2011.

Para la implementación de la garita de control Delta 01, es necesario realizar las siguientes actividades:

Etapas de construcción

- Obras preliminares: conformado por la gestión logística de seleccionar proveedor, limpieza del terreno, el trazo de niveles y replanteo.



- Movimientos de tierras: Consistirá en la remoción de la capa superficial, excavaciones para loza, retiro de material excedente, excavaciones de bases entre otros.
- Obras civiles: conformado por actividades como encofrado y desencofrado de concreto armado, losa de cimentación, columnas, vigas, pozo séptico, albañilería en general (muros y tabiques, paredes del pozo séptico).
- Montaje de estructuras metálicas: las actividades en esta etapa serán montajes de estructuras metálicas, trazo y corte, soldadura de uniones empennadas de estructuras metálicas, limpieza de estructura, pintado, canaletas galvanizado, placas de apoyo entre otros.
- Conexión de redes sanitarias y eléctricas: consistirá en la instalación de red de distribución de agua y desagüe, instalación de agua fría, montaje de aparatos sanitarios, montaje del tablero de control, sistema de alumbrado (canalización, alimentadores, sistema de tomacorrientes), instalación de sistema de comunicaciones, pozo de conexión tierra, entre otros.

Etapas de operación

- Control de ingreso de equipos y personal: consistirá en tener un control adecuado y una vigilancia permanente sobre el personal y los equipos que ingresan al Depósito de Relaves N° 3, los cuales deberán estar acorde a los protocolos de seguridad y medio ambiente desprendidos de la legislación local.
- Manejo de aguas servidas: conformado por el manejo de lodos y/o efluentes doméstico y su disposición final durante la operación de la Garita Delta 1, esta actividad se tienen planteado contratar una EPS para el manejo (succión) y disposición final de los líquidos efluentes, por lo que no se realizará vertimiento alguno al cuerpo receptor más cercano.

Etapas de cierre

- Desmontaje de equipos: se realizará el retiro y descontaminación de la infraestructura utilizada, el suministro y líneas eléctricas, retiro de equipos móviles, retiro de tuberías.
- Demolición: se realizará la demolición del concreto armado, demolición de las bases de los equipos, la recuperación y disposición de activos con valor de salvamento, y la disposición de acuerdo a la ley general de residuos sólidos.
- Nivelación y establecimiento de la forma del terreno: para el establecimiento de la forma inicial del terreno se considera: la escarificación del terreno y re perfilado de taludes en los casos que corresponda.
- Colocación de cobertura y vegetación: cumpliendo los programas de revegetación con las coberturas aprobadas en el plan de cierre de minas de la UM Caylloma de ser el caso.

3.1.9.2.2 Adición de accesos

Justificación

La adición de nuevos accesos complementarios en la zona reservada se plantea con el objetivo de mejorar el ingreso y salida de los volquetes y otros equipos al taller de mantenimiento mecánico, como una alternativa adicional de uso terrenos o derechos superficiales de las zonas autorizadas y/o adquiridas por el Titular.

Descripción

Los accesos adicionales evitarán pasar por ecosistemas frágiles como bofedales, como se muestra en la siguiente figura.

Figura 2. Imagen satelital del trazo de los accesos y bofedal

Fuente: Tercer ITS Caylloma

El diseño de los accesos cuentan con cunetas de acuerdo a la siguiente figura, las cuales contarán con mantenimiento dependiendo de las condiciones climáticas.

1. Se realizarán la limpieza mediante ensacados, consiste en que mediante palas y carretillas recoger los sedimentos que se acumulen en las cunetas.
2. Posterior a ello este material será ensacado en costales convencionales.
3. Por último, será depositado en los depósitos de desmonten más cercanos.

Figura 3. Sección del diseño del acceso

Fuente: Tercer ITS Caylloma

Los parámetros técnicos de los accesos son los siguientes:

Longitud: 119 m.

Ancho de vía: 6 m.

Pendiente: 10% - 12% aproximadamente.

Profundidad: 0,15 m

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



Para la implementación de los accesos, es necesario realizar las siguientes actividades:

Etapas de construcción

- Obras preliminares: conformado por replanteo topográfico puntos, verificación del terreno, limpieza del terreno, selección de contratistas entre otros.
- Desbroce: consistirá en el retiro de capas de la obertura vegetal, de ser el caso, dentro del trazo del acceso a adicionar.
- Retiro del material excedente: involucra el traslado de la materia que no se empleará como relleno al área designada para su disposición final.
- Compactación: consiste en el empampillado y compactación del terreno.

Etapas de operación

Durante la operación de los accesos a adicionar se realizará las siguientes actividades:

- Uso de vías: conformado por el mantenimiento, regado y uso de vías permanente para el traslado de camiones y equipos a los talleres mecánicos y otros componentes de la UM Caylloma.

Etapas de cierre

- Nivelación y establecimiento de la forma del terreno: cesado el uso de los accesos y siempre que no sean requeridos por alguna parte interesada (comunidad) se procederá a la escarificación del terreno y re-perfilado de taludes en los casos que corresponda.
- Revegetación: se procederá a la colocación de cobertura y vegetación; con característica similares a las que fueron encontradas antes de la ejecución de los accesos, esto cumpliendo los programas de revegetación con las coberturas aprobadas en el plan de cierre de minas de la UM Caylloma de ser el caso.

3.1.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión al Tercer ITS UM Caylloma presentado por el Titular, se puede prever que las modificaciones contempladas en él, implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) utilizando la matriz 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 Ambiental (I), representado por el cálculo aritmético efectuado con los siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF), Periodicidad (PR) y Recuperabilidad (MC); cuya fórmula es la siguiente:

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

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° 4. Rango de Importancia de Impactos

Nivel de importancia	Valor del Impacto Ambiental
Irrelevante (No Significativo)	$[I] < 25$

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



Nivel de importancia	Valor del Impacto Ambiental
Moderado	$25 \leq [I] < 50$
Severo	$50 \leq [I] < 75$
Crítico	$[I] \geq 75$

Fuente: Tercer ITS UM Caylloma

Se ha podido determinar que los siguientes componentes ambientales no serán impactados por los objetivos del proyecto:

Vibraciones.- No se prevé impactos sobre este aspecto, ya que las actividades planteadas en el Tercer ITS UM Caylloma no contempla el uso de explosivos, ni elementos que puedan generar un aumento a los niveles de vibraciones.

Ecosistemas frágiles e hidrobiología.- Los ecosistemas frágiles identificados en el área de estudio no se sobreponen con los componentes propuestos para el presente ITS y tampoco presentarían un impacto directo sobre los mismos, en cumplimiento con el literal B de la R.M. N° 120-2014-MEM/DM. Asimismo, no se identifican actividades que ocasionen cambios negativos en el componente hidrobiológico, por lo que no se prevé impactos sobre los mismos.

Aspecto Social.- No se espera impactos al componente social, ya que ninguno de los impactos identificados en la MEA tienen relación directa con la ejecución de los componentes propuestos para el presente ITS.

Considerando lo indicado, a continuación se presenta en el siguiente cuadro un resumen de los impactos ambientales y sociales previstos para el Tercer ITS UM Caylloma.

Cuadro N° 5. Resumen de los Impactos Ambientales para el Tercer ITS UM Caylloma

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapas de Construcción [I]	Etapas de Operación [I]	Etapas de Cierre [I]	Importancia del Impacto [I]
Medio Físico	Calidad del Aire				
	Afectación a la calidad del aire	-24	-24	-24	No Significativo
	Ruido Ambiental				
	Incremento de los niveles de ruido ambiental	-23	*	-22	No Significativo
	Topografía				
	Alteración de la topografía	-23	*	*	No Significativo
	Suelo				
Medio Biológico	Pérdida del suelo	-23	*	-23	No Significativo
	Afectación a la calidad del suelo	-23	*	-22	No Significativo
	Flora				
	Cambio en la cobertura vegetal	-21	*	*	No Significativo
	Fauna				
	Perturbación y desplazamiento parcial de la fauna	-24	*	-19	No Significativo

(*) No se registran impactos en estas etapas del proyecto.

Fuente: Tercer ITS UM Caylloma

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



Aspecto físico

Topografía

Durante la etapa de construcción se prevé impactos de la alteración en la topografía por el movimiento de tierras para la construcción de la garita de control Delta 1 y los accesos propuestos; para lo cual se prevé una ligera modificación del nivel del terreno, generando un impacto de naturaleza negativa con un nivel de importancia No Significativo (-23).

Durante la etapa de operación y cierre no se prevé impactos sobre la topografía.

Aire

Durante la etapa de construcción se prevé mayores impactos por la actividad del movimiento de tierras ya que esto implicaría la generación de material particulado y emisiones de gases de combustión lo cual le otorga una naturaleza negativa con un nivel de importancia No Significativo (-24).

Asimismo, durante la etapa de operación, las actividades relacionadas al uso de accesos, a pesar de contar con un plan de manejo, se prevé una ligera generación de material particulado por el movimiento de maquinaria, siendo de naturaleza negativa con un nivel de importancia No Significativo (-24).

En la etapa de cierre, las actividades de nivelación y establecimiento de la forma del terreno, demolición de concreto y empleo de maquinaria, implican la generación de material particulado y emisiones de gases de combustión para las actividades de cierre de la garita de control Delta 1 y los accesos, los cuales generarán un impacto de naturaleza negativa, con un nivel de importancia No Significativo (-24).

Ruido

Durante la etapa de construcción se prevé que las actividades movimientos de tierras, retiro de material excedente, obras civiles y montaje de infraestructuras producirán un leve incremento en los niveles de ruido, tendrán un impacto de (-23) siendo de naturaleza negativa, con un nivel de importancia No Significativo.

Asimismo durante la etapa de operación no se prevé impactos adicionales sobre este componente, los cuales fueron ya evaluados en IGA anteriores.

En la etapa de cierre de la garita de control Delta 1, las actividades de demolición y desmontaje generarán un leve incremento en los niveles de ruido, generando un impacto de naturaleza negativa (-22) con un nivel de importancia No Significativo.

Suelos

Durante la etapa de construcción se prevé impactos por la pérdida de la capa de suelo por el retiro de material excedente y el impacto en la calidad del suelo por actividades como movimiento de tierra, obras civiles, montaje de infraestructura metálica y compactación del suelo por el de traslado de maquina pesada; estos impactos se darán



por la construcción de la garita de control Delta 1 y los accesos propuestos. Se tendrá un impacto de naturaleza negativa con un nivel de importancia No Significativo (-23).

Durante la etapa de operación no se prevé impactos sobre el suelo.

En la etapa de cierre se prevé impactos sobre la pérdida de la capa de suelos y en la calidad de los suelos, producto de las actividades de demolición de estructuras, nivelación del terreno y compactación del suelo por el de traslado de maquina pesada. Se tendrá un impacto de naturaleza negativa con un nivel de importancia No Significativo (-23).

Aspecto biológico

Cambio en la cobertura vegetal

En la etapa de construcción, la adición de accesos requerirá el desbroce de vegetación de pajonal en un área aproximada de 214.2 m² y un volumen de 64.26 m³. Entre las principales características, se indica como un impacto de naturaleza negativa, con una extensión puntual, de intensidad media, manifestación inmediata, reversibilidad a mediano plazo, sin sinergia, directo y periódico. La valoración obtenida para este impacto es de -21 con relevancia no significativa.

Durante la etapa de operación no se prevé impactos negativos sobre la flora y vegetación. En la etapa de cierre, si bien se considera la revegetación de las áreas intervenidas como una actividad que promoverá la recuperación de áreas a sus condiciones iniciales, esto no supone un mejoramiento de la vegetación de pajonal; por lo que no se prevé impactos en la etapa de cierre. Cabe precisar que, el impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el componente ambiental produce una mejora en la calidad de este; en tal sentido, las actividades de revegetación no deben ser consideradas como impactos positivos¹¹.

Perturbación y desplazamiento parcial la fauna

Durante la etapa de construcción, el movimiento de tierras y obras civiles generarán ruidos que provocaría el alejamiento temporal de la fauna; sin embargo debido que dichas áreas se encuentran actualmente intervenidas y a las medidas de manejo propuestas, el impacto sería mínimo. Este impacto ha sido calificado como negativo, directo con una manifestación inmediata, sin sinergia, mitigable y de periodicidad irregular; por lo cual, su valoración sería de -24 con importancia no significativa.

Para la etapa de operación no se prevé impactos negativos sobre la fauna. En la etapa de cierre se prevé la generación de ruido por las maquinarias para las actividades de demolición y desmantelamiento que generará una ligera perturbación sobre la fauna en la zona. Este impacto ha sido calificado como negativo, de intensidad baja, con una manifestación inmediata, extensión parcial y de periodicidad irregular; por lo cual, su valoración sería de -19 con importancia no significativa.

¹¹ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM .- Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.

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



3.1.11 Plan de manejo ambiental

Las medidas de manejo, mitigación y monitoreo ambiental serán las mismas a las previstas y aprobados en la Segunda MEIAd del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD", aprobada mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM.

Aspecto físico

Aire

Se optimizará el movimiento y frecuencia de vehículos hacia los frentes de trabajo y en la medida de lo posible disminuirá la frecuencia de viajes de modo que la generación de polvo sea mínima. Riego diario de las vías de acceso en época de estiaje (abril - diciembre), no se efectuará riego en época de avenidas (enero - marzo). El punto de abastecimiento será del río Santiago. Control de humedad, entre el 4% y 8%, para el transporte y desmonte. Asimismo, cubrimiento de tolvas para impedir la dispersión de material particulado. Programa de mantenimiento periódico de vehículos, equipos y maquinarias, reduciendo el consumo innecesario de combustible, a efectos, de no exceder los límites de emisión establecidos. Apagar los motores de vehículos y maquinarias estacionadas, para evitar la generación innecesaria de gases de combustión. Optimizar el movimiento de vehículos hacia los frentes de trabajo, así como disminuir la frecuencia de viajes, según las necesidades, de modo tal que las emisiones de gases de combustión sean menores.

Ruido

Limitar las actividades de construcción, operación, demolición (etapa de cierre) y todas aquellas actividades con potencial de generar niveles elevados de ruido, al horario diurno. Realizar inspecciones y mantenimiento técnico periódico de los equipos, vehículos y maquinarias a utilizar, a fin que se opere dentro de las especificaciones técnicas recomendadas, evitando la generación de ruidos fuera de lo diseñado. Revisión de los accesorios de atenuación de ruido, en los vehículos móviles y/o maquinarias, para la verificación de su buen estado, como silenciadores de escape, frenos, etc. Prohibición del uso de bocinas (claxon) de vehículos y/o maquinarias que se desplacen fuera del área de proyecto, salvo que su uso sea estrictamente necesario. Programar el transporte de materiales durante las horas de día, en la medida que sea posible.

Suelos

Durante las faenas de construcción se realizará el movimiento de tierras en las áreas estrictamente necesarias de manera que se minimice la intervención en la superficie del suelo. Planificar las obras a realizar al fin de minimizar el área a intervenir por las instalaciones del proyecto, ciñéndose estrictamente a lo diseñado para cada componente. Retirar el suelo superficial (incluyendo suelo orgánico) de las áreas que serán perturbadas, antes de ejecutar los trabajos de construcción. Verificar la profundidad de desbroce de material orgánico para evitar que se mezcle con el suelo no adecuado para rehabilitación (suelo subyacente). Revegetación de áreas desbrozadas, dependiendo del componente y teniendo en cuenta las características de la zona, posterior a la culminación de las actividades de construcción y operación. En caso de producirse un derrame accidental de hidrocarburos, materiales e insumos, se procederá



a efectuar de inmediato el recojo del suelo contaminado, para ello se removerá el suelo hasta 10 cm. por debajo del nivel alcanzado por la contaminación y serán dispuestos de acuerdo al programa de manejo de residuos sólidos. Mantenimiento periódico de equipos y maquinarias para evitar posibles fallas mecánicas que podrían ocasionar fugas de combustible y/o insumos. Mantener operativos los sistemas de contención, permitiendo identificar cualquier fuente potencial de fuga de manera rápida y eficiente. Prohibir la disposición de residuos sólidos directamente al suelo, los residuos deberán ser desechados de acuerdo en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.

Relieve y paisaje

Se limitará el uso de áreas adicionales y el movimiento de tierras, realizándose sólo de acuerdo al diseño establecido de los componentes. Luego de la culminación de actividades de construcción, las áreas involucradas en dicha etapa y que no formen parte de instalaciones (áreas o infraestructuras temporales) serán rehabilitadas efectuando los trabajos necesarios para la reconfiguración del terreno disturbado. Se planificará la supervisión de obras a realizar con el fin de llevar a cabo los diseños establecidos, de manera tal que se asegurará la estabilidad de los componentes en el tiempo y se limitarán las áreas adicionales a intervenir.

Calidad de agua

Recolectar y manejar por separado el agua superficial de contacto y no contacto, con la finalidad de reducir el volumen de agua de contacto a tratar, preservando la calidad de agua en los cuerpos receptores. Captar el agua de contacto y conducirla a estructuras donde sea posible su almacenamiento, canalización y un tratamiento adecuado que permite garantizar con el cumplimiento de los LMP vigentes. Implementación del programa de inspecciones periódicas a canales y cunetas, sobre todo después de eventos extremos; de manera que se aplique medidas correctivas necesarias en el caso se produzca algún desperfecto en ellos. Verificar la operatividad de las estructuras de manejo de aguas y reportar al área de Medio Ambiente en caso de algún hallazgo. La verificación se realizará principalmente luego de la ocurrencia de eventos de fuerte lluvia.

Aspecto biológico

Para el componente biológico, las medidas de manejo ambiental del Plan de Manejo Ambiental (PMA) se mantienen de acuerdo a los compromisos ambientales vigentes de la U.M. Caylloma. A continuación se describen las medidas para la flora y fauna silvestre, las cuales guardan relación con las modificaciones propuestas en el presente ITS:

- Delimitación del área de trabajo para no modificar innecesariamente la vegetación, donde hubiera.
- Evitar el desbroce de áreas innecesarias y sólo limitarse, a las áreas contempladas en el diseño de componentes del proyecto.
- El suelo orgánico no será mezclado con ningún otro tipo de material o desmonte de mina durante los trabajos de movimiento de tierras, en caso suceda se deberá de comunicar al supervisor de medio ambiente para definir el grado de mezcla y determinar un manejo posterior adecuado.



- El suelo orgánico y parte de la cobertura vegetal (vegetación) deberá ser transportado al depósito de Topsoil oportunamente, para evitar la sobreacumulación en las áreas de trabajo, previniendo así la erosión, arrastre y pérdida del Topsoil.
- Restricción de velocidad máxima en los caminos de acceso de 40 km/h, para evitar la generación de material particulado que pueden afectar la flora presente y circundante a los componentes del proyecto.
- Capacitar y sensibilizar a los trabajadores para que no dañen los ecosistemas. Para lo cual la empresa organizará una serie de charlas de educación ambiental dirigidas a sus trabajadores, para que tomen conciencia de la importancia que tiene la conservación de los recursos naturales y la fragilidad del ecosistema de la zona.
- Prohibir las actividades de caza u otras perturbaciones a la avifauna y fauna terrestre en el área de proyecto.
- Prohibición de dañar o quitar los nidos y huevos, recoger los huevos y retenerlos, aun estando vacíos.
- Evitar, en medida de lo posible, la generación de ruidos molestos que puedan espantar a las especies de fauna presentes de la zona del proyecto.
- Colocación de avisos informativos visibles de la presencia de especies de fauna en los lugares de mayor concentración de especies.
- Restricción de velocidad máxima en los caminos de acceso de 40 Km/h, evitando posibles accidentes con animales presentes en el área.
- Minimizar el uso de caminos durante la noche.
- Riego de caminos para evitar levantamiento de polvo que puedan afectar a la fauna circundante.
- Capacitar y sensibilizar a trabajadores en tema de educación ambiental en el cuidado de ecosistemas y crear conciencia sobre el cuidado de la fauna entre los trabajadores.
- Promover la buena disposición de los desechos orgánicos e inorgánicos, prohibiendo su disposición en lugares no establecidos.

Programa de monitoreo ambiental

La UM Caylloma, cuenta con un programa de monitoreo ambiental vigente aprobado en la Segunda MEIA del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD", mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM. En ese sentido, se seguirá con el cumplimiento del programa de monitoreo ambiental mencionado, dado que los cambios propuestos no derivarán en impactos ambientales negativos significativos y que la red de monitoreo ambiental aprobada actual engloba los cambios propuestos en este ITS y los potenciales efectos de los mismos.

El programa de monitoreo biológico se mantienen de acuerdo a los compromisos vigentes, ya que los componentes propuestos están dentro del área que abarca la red de monitoreo.

Plan de gestión social

Para el presente ITS se seguirán implementándose el Plan de Gestión Social (PGS) que está conformada por cinco pilares, de acuerdo a la Segunda MEIA (2017) aprobada por Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM:

- Plan de relaciones comunitarias
- Plan de participación ciudadana



- Plan de concertación social.
- Plan de desarrollo comunitario
- Programa de inversión social

Cabe precisar que las modificaciones propuestas en el presente ITS no modifican el PGS, en ese sentido se continuará con sus compromisos sociales de acuerdo a sus líneas de intervención declaradas en la Segunda MEIA del proyecto "Ampliación de mina y planta de beneficio Huayllacho de 1 030 TMD a 1 500 TMD".

3.1.12 Plan de contingencias

La adición de los componentes propuestos en el Tercer ITS Caylloma se encuentra dentro del Área de Actividad y Uso Minero aprobados y dentro del Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD) y los resultados del proceso de evaluación de impactos muestran que generarán impactos negativos No Significativos, por lo tanto, se enmarcan técnica y legalmente dentro del alcance del artículo 4° del D.S N° 054-2013-PCM. Así mismo las modificaciones propuestas no generan cambios en la capacidad de procesamiento, ni la vida útil de la U.M. Caylloma ni el manejo de las actuales operaciones, por lo tanto, se considera que el Plan de Contingencias aprobado y vigente, cubre las necesidades para afrontar los eventos contingentes que pudieran ocurrir por las actividades de la U.M, incluyendo aquellas descritas en el Tercer ITS Caylloma.

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

Para las adiciones propuestas, se propone mantener las medidas de cierre temporal, progresivo y final incluidas en el Plan de Cierre Conceptual de la U.M. Caylloma, presentado como parte de la Segunda MEIA (CICA, 2017) aprobada mediante R.D. N° 172-2017-MEM/DGAAM y las medidas de cierre presentadas en el Plan de Cierre de Minas de la U.M Caylloma aprobado mediante R.D. N° 365-2009-MEM/AAM (13.11.2009) así como en su última modificación aprobada mediante R.D. N° 092-2017-MEM/DGAAM (en adelante MPCM).

En la siguiente cuadro, se muestran los componentes a considerar para el plan de cierre conceptual.

Cuadro N° 6. Resumen de actividades de Cierre

N°	Modificación Propuesta	Actividades de Cierre Final	Detalle de Actividades de Cierre
1	Adición de la Garita de control delta 1	Desmontaje de equipos	Se realizara el retiro y descontaminación de la infraestructura utilizada, el suministro y líneas eléctricas, retiro de equipos móviles, retiro de tuberías.
		Demolición de concreto armado	Se realizará la demolición del concreto armado, demolición de las bases de los equipos, la recuperación y disposición de activos con valor de salvamento, y la disposición de acuerdo a la ley general de residuos sólidos.
		Nivelación y establecimiento de la forma del terreno	Para el establecimiento de la forma inicial del terreno se considera la escarificación del terreno y re perfilado de taludes en los casos que corresponda.
		Colocación de cobertura y	Se realizara cumpliendo los programas de revegetación con las coberturas aprobada en el plan de cierre de minas de la UM Caylloma de ser el caso.



Nº	Modificación Propuesta	Actividades de Cierre Final	Detalle de Actividades de Cierre
		vegetación; solo si fuera el caso	
2	Adición de Accesos	Nivelación y establecimiento de la forma del terreno	Para el establecimiento de la forma inicial del terreno se considera la escarificación del terreno y re perfilado de taludes en los casos que corresponda.
		Colocación de cobertura y vegetación; solo si fuera el caso	Se realizara cumpliendo los programas de revegetación con las coberturas aprobada en el plan de cierre de minas de la UM Caylloma de ser el caso.

Fuente: Tercer ITS Caylloma

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹², los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090 - Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM - Reglamento para el Cierre de Minas y sus normas complementarias y/o modificatorias)¹³.

IV. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

¹² Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:

"Artículo 133.- Implicancias de la modificación

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

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

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

¹³ Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas:

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

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

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

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

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

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

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

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

"Artículo 21.- Modificación a iniciativa del titular

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



- 4.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y la Resolución Jefatural N° 130-2018-SENACE/JEF, Minera Bateas S.A.C. presentó el "Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Caylloma", cumpliendo con realizar el levantamiento de observaciones respectivo, tal como consta en el Anexo N° 1 al presente.
- 4.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos. Cabe mencionar, que en el ITS no se validan las huellas de los componentes aprobados que no hayan sido sujetos a cambio por la evaluación del ITS.
- 4.3 El Informe Técnico Sustentatorio no contempla, ni es el instrumento ambiental, para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.4 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Caylloma, de conformidad con el artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 4.5 Minera Bateas S.A.C. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita y el informe técnico que la sustenta, y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 4.6 Minera Bateas S.A.C. debe incluir los aspectos aprobados en el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Caylloma, 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.
- 4.7 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Minera Bateas S.A.C. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.



V. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 5.1 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 General¹⁴ para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.2 Con relación a la adecuación a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de aire, agua y suelos, aprobados en los Decretos Supremos N° 003-2017-MINAM, 004-2017-MINAM y 011-2017-MINAM, respectivamente, deberá realizarlo conforme a las Disposiciones Complementarias Finales de los citados Decretos.
- 5.3 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 5.4 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Marielena Lucen Bustamante
Líder de Proyecto
Senace

Danny Eduardo Atarama Mori
Especialista Ambiental en SIG
Senace

¹⁴ Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General:

"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

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

Nómina de Especialistas¹⁵

José Crysthian Cárdenas Cabezas
Especialista en Ingeniería Ambiental – Nivel III
Senace

Marko Zahir Alvarado Barrenechea
Especialista Legal – Nivel II
Senace

Diego Andrés Neyra Hidalgo
Especialista Ambiental en Ciencias Biológicas –
Nivel III
Senace

Giancarlo Sánchez Vidal
Especialista en Sociología – Nivel III
CSP N° 3281
Senace

¹⁵ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución Jefatural N° 122-2018-SENACE/JEF.

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

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

ANEXO N° 01 Matriz de Subsanación de Observaciones**ANEXO N° 01 Matriz de Subsanación de Observaciones del "Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la 2da MEIA de la Unidad Minera Caylloma"**

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	Datos generales			
01	A efectos de que existe una congruencia en la información presentada por el Titular, corresponde que el Titular incluya sus respuestas en una versión actualizada del Tercer ITS U.M. Caylloma.	Se requiere que el Titular incorpore sus respuestas en una versión actualizada del Tercer ITS U.M. Caylloma y adjunte una tabla donde consigne los folios que han sido modificados, a razón de sus respuestas.	El Titular actualizó el Tercer ITS U.M. Caylloma; asimismo, adjunta la matriz donde se consigne los folios que han sido modificados, a razón de sus respuestas.	Si
	Capítulo 1. Identificación del Proyecto			
02	En el ítem 1.4 Derechos Mineros el Titular señala que la información de las concesiones mineras donde se llevan a cabo las actividades de la U.M. Caylloma se encuentran en la Tabla 1-2, de la revisión de realizada en la página web del INGEMMET se aprecia que las concesiones mineras Caylloma 2, Caylloma 7 y Caylloma 9 se encuentran en condición de extinguidos.	Se requiere que el Titular actualice la información correspondiente a los derechos mineros del proyecto.	El Titular actualizó la información correspondiente a los derechos mineros del proyecto.	Si
	Capítulo 2. Representante legal			
03	En el ítem 2.1 Datos del Titular se señala que el representante legal es el Sr. Cesar Enrique Velasco Sandoval; asimismo, en el anexo A-1 presenta su vigencia de poder; sin embargo, la carta N° 013-2019-Legal y el Anexo I: Solicitud de procedimientos administrativos donde el Titular solicita la evaluación y aprobación del tercer ITS de la Segunda	Se requiere que el Titular presente la vigencia de poder del Sr. Eduardo Asmat Mendo a fin de que no exista una incongruencia en la documentación presentada.	El Titular adjunta la vigencia de poder del Sr. Eduardo Asmat Mendo.	Si

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

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	MEIA de la unidad minera Caylloma, son firmadas por el Sr. Eduardo Asmat Mendo.			
	Capítulo 3. Datos generales de la Consultora			
04	En la tabla 3.2 - Profesionales que realizaron el estudio, se menciona a los profesionales encargados de realizar el ITS, señalándose la colegiatura de cada uno de ellos y que se encuentran habilitados; asimismo, mencionan que las constancias de habilitación de dichos profesionales se encuentran en el Anexo B; sin embargo, dicho Anexo B no ha sido presentado. En ese sentido, se realizó la consulta en la página web del Colegio de Ingenieros del Perú y la página web del Colegio de Biólogos del Perú a fin de verificar si dichos profesionales se encuentran habilitados, de dicha verificación se encontró que los ingenieros no se encuentran habilitados; de la revisión de la página web del Colegio de Biólogos no se pudo verificar si la Bióloga Bertha Huamántinco Santiváñez se encuentra habilitada.	Se requiere que el Titular presente la habilitación de los profesionales encargados de la elaboración del presente ITS.	El Titular presentó los certificados de habilitación de los profesionales que realizaron el presente ITS.	Si
	Capítulo 4. Objetivos			
05	En el ítem 4.1 Objetivos, el Titular propone la adición de la Garita de control Delta 1 en el Depósito de Relaves Nro. 3, sin embargo, no se realizará una modificación al Depósito de relaves Nro. 3. En la Tabla 4-1 Componentes propuestos, el Titular señala que la	Se requiere que el Titular corrija el objetivo indicando solo la adición, de la Garita de control Delta 1, considerando que no se realizará modificación del depósito de relaves Nro. 3. Además, debe corregir los supuestos aplicables para cada objetivo.	El Titular realiza la corrección en el ítem 4.1 y su tabla, así como en los otros capítulos que lo menciona.	Sí

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	adición de la Garita de control delta 01 se basa en el criterio: C.1 Ítem 21 (accesos); y la adición de accesos se basa en el criterio: C.1 ítem 12 (otros).	Todo cambio debe verificarse en todo el ITS donde se precise lo mencionado.		
	Capítulo 5. Marco legal			
06	En la Tabla 5-2 Componentes aprobados y propuestos de acuerdo a criterios de la R.M. Ni 120-2014-MEM/DM, el Titular señala que el cambio propuesto Adición de la Garita de control delta 01 se basa en el criterio: C.1 ítem 13 (otros). Sin embargo, el C.1. ítem 13 es para campamentos.	Se requiere que el Titular evalúe correctamente en qué criterios de ITS aplicable se basará su solicitud de adición de la garita de control Delta 01.	El Titular evaluó y actualizó el supuesto normativo por medio del cual basa su solicitud de adición de la garita de control Delta 01, siendo este el C.1 ítem 12 (otros).	Si
	Capítulo 8. Línea Base			
07	En el ítem "8.2.1 Fisiografía" el Titular presenta las unidades fisiográficas donde se encuentran ubicados los componentes propuestos en el presente ITS (<i>Tabla 8-3 Unidades Fisiográficas Identificadas</i>). Sin embargo, en el mapa "BAT-13 Fisiografía", se presentan las unidades fisiográficas, simbología y colores diferente a los descrito en el texto.	Se requiere que el Titular verifique y corrija la información presentada en el ítem "8.2.1 Fisiografía", la "Tabla 8-3 Unidades Fisiográficas Identificadas" y el mapa "BAT-13 Fisiografía", las cuales deberán de presentar relación con las descripciones realizadas (codificación, colores, simbología, etc.).	El Titular corrige la información presentada en el ítem "8.2.1 Fisiografía", la "Tabla 8-3 Unidades Fisiográficas Identificadas" y el mapa "BAT-13 Fisiografía".	Si
08	En la sección "Geología local" el Titular menciona que en el mapa "BAT-19" se muestran las unidades estratigráficas identificadas en el área de influencia ambiental del proyecto, presentando la "Tabla 8-6" con las unidades correspondientes a los componentes propuestos en el presente ITS. Sin embargo, la mencionada Tabla, no indica la unidad estratigráfica correspondiente a la adición de la Garita	Se requiere que el Titular corrija las unidades geológicas identificadas para los componentes propuestos en el presente ITS, las cuales deberán de ser congruentes con la información presentada en el mapa "BAT 19". Asimismo, se requiere incluir en la sección "Geología local", la descripción de la geología local identificada para cada componente propuesto.	El Titular corrige las unidades geológicas identificadas para los componentes propuestos en el presente ITS, así como la información presentada en el mapa "BAT 19". Asimismo, incluye en la sección "Geología local" la descripción de la geología local identificada para cada componente propuesto.	Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	de Control Delta 1, la cual se encuentra identificada en el mapa "BAT-19". Asimismo, el Titular indica que se detallará la geología local identificada en el área de estudio, sin embargo, este detalle no se presenta en el texto.			
09	En el ítem "8.2.2 Aire", literal "b) Calidad de aire", el Titular indica que, para efectos de la evaluación del presente ITS, se han considerado cuatro (04) estaciones de monitoreo más cercanos a los componentes propuestos. Sin embargo, del total de las diez (10) estaciones aprobadas, no se indican cuáles son las cuatro (04) estaciones consideradas para la evaluación.	Se requiere que el Titular incluya en el literal "b) Calidad de aire", una Tabla con el total de estaciones de monitoreo, incluyendo sus coordenadas, descripción e IGA de aprobación de dichas estaciones, además, se deberá de indicar las cuatro (04) estaciones consideradas para la evaluación de la calidad del aire.	El Titular completa la "Tabla 8-8 Estaciones de monitoreo de la Calidad de Aire" con las coordenadas, descripción e IGA de aprobación de todas las estaciones de la UM Caylloma, indicando las cuatro (04) estaciones consideradas para la evaluación de la calidad del aire (Tabla 8-9).	Si
10	En el literal "c) Calidad de Ruido" el Titular evalúa los resultados de dos (02) estaciones de monitoreo, presentando la "Tabla 8-8" con la ubicación de las estaciones. Sin embargo, no presenta la totalidad de estaciones de ruido ambiental aprobados para la UM Caylloma.	Se requiere que el Titular presente en una Tabla, la totalidad de estaciones de ruido ambiental, indicando coordenadas, descripción e IGA de aprobación, resaltando las estaciones consideradas para la evaluación del ruido ambiental producto de los componentes propuestos en el presente ITS.	El Titular presenta la "Tabla 8-10 Estaciones de Monitoreo de la Calidad de Ruido" con las coordenadas, descripción e IGA de aprobación de todas las estaciones de la UM Caylloma, indicando las dos (02) estaciones consideradas para la evaluación del ruido ambiental (Tabla 8-11).	Si
11	En el ítem "8.2.3 Agua superficial", literal "a) Calidad" el Titular indica que cuenta con una red de quince (15) estaciones de monitoreo y que para fines del presente ITS se han evaluado cuatro (04) estaciones. Sin embargo, se presentan las coordenadas y descripción solo de las cuatro (04) estaciones consideradas para el análisis.	Se requiere que el Titular incluya en una Tabla, las coordenadas, ubicación, descripción e IGA de aprobación de todas las estaciones de monitoreo, resaltando las consideradas para el análisis del presente ITS.	El Titular presenta la "Tabla 8-12 Estaciones de Monitoreo de la Calidad de Agua Superficial" con la red de estaciones de la UM Caylloma, detallando las ubicaciones, coordenadas e IGA de aprobación. Asimismo, incluye la "Tabla 8-13" con las ubicaciones de las estaciones consideradas para el análisis de la calidad del agua del presente ITS.	Si
12	En el ítem "8.2.4 Suelos" literal "Calidad de suelos" el Titular menciona que cuenta con una red de nueve (09)	Se requiere que el Titular incluya una tabla con la descripción, coordenadas, IGA de aprobación de todas las	El Titular incluye la "Tabla 8-15 Estaciones de Monitoreo de la Calidad de Agua Superficial" con la descripción, coordenadas e IGA de aprobación de todas las	Si

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	estaciones de monitoreo y que para fines de la evaluación del presente ITS se han analizado dos (02) estaciones. Sin embargo, no presenta la ubicación, coordenadas, descripción e IGA de aprobación de todas las estaciones de monitoreo.	estaciones, señalando las consideradas para la presente evaluación.	estaciones. Asimismo, se señalan las estaciones consideradas para la presente evaluación (<i>Tabla 8-16</i>).	
13	En la sección " <i>Tipos de suelos, capacidad de uso mayor de suelos y uso actual de suelo</i> " el Titular indica que, para los componentes propuestos en el presente ITS, se han identificado dos (02) tipos de suelos (San Francisco y Reservada), sin embargo, el mapa " <i>BAT-15</i> " se indica que la Garita se encuentra en la unidad San Cristóbal. Asimismo, se describe sólo a la Consociación Reservada (ZR), no se incluye la descripción de la unidad de suelo perteneciente a la Garita de Control Delta 1.	Se requiere que el Titular corrija la unidad de suelo identificado para los componentes propuestos en el presente ITS, la información presentada en el texto deberá de presentar relación con la información de la leyenda del mapa " <i>BAT-15</i> ". Asimismo, se deberá incluir la descripción de las unidades de suelo identificadas para este ITS.	El Titular corrige la unidad de suelo identificado para los componentes propuestos en el presente ITS e incluye la descripción de las unidades de suelo identificadas para este ITS.	Si
14	En la sección " <i>Uso Actual de la Tierra</i> " el Titular indica que se han identificado dos (02) unidades de suelo para el Uso Actual (<i>Tabla 8-15 Categorías y Subclase de Uso Actual de Suelos</i>). Sin embargo, las unidades mostradas en la leyenda del mapa " <i>BAT-17</i> " no coinciden con lo indicado en dicha Tabla. Asimismo, no se describe la unidad identificadas como Terrenos sin uso y/o improductivos.	Se requiere que el Titular corrija las unidades de suelo para Uso Actual identificadas en la sección " <i>Uso Actual de la Tierra</i> ", las cuales deberán de ser coherentes con lo indicado en el mapa " <i>BAT-17</i> ". Asimismo, se deberá de describir las dos (02) unidades identificadas.	El Titular corrige las unidades de suelo para Uso Actual identificadas en la sección " <i>Uso Actual de la Tierra</i> " y se describen las dos (02) unidades identificadas.	Si
15	En el ítem 8.4.1 "Vivienda y servicios" de la tabla 8-61 de " <i>Información sobre el Material Predominante en las paredes de las Viviendas en el Área de Influencia</i> "	Se requiere que el Titular corrija la información presentada en las tablas señaladas con fuentes de información actualizada.	El Titular señala que " <i>Respecto a la información a nivel centro poblado se aclara en el anexo G-6 por parte del INEI que no se cuenta con las características de viviendas, abastecimiento de agua, tasa de natalidad,</i>	Si

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

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	<i>Social Directa</i> ", el Titular presenta información imprecisa donde el material de construcción del anexo de Taltahuarahuarco no tiene valores o resultados, además la fuente de información presentada corresponde al 2012 – 2013. De igual forma ocurre en las tablas 8-62, 8-63, 8-64, 8-65, 8-66, 8-67, no presenta información del anexo de Taltahuarahuarco.		<i>mortalidad y morbilidad en el Centro Poblado Caylloma referida al último censo realizado en 2017</i> ". Sin embargo, si presento información del 2013.	
16	En el ítem 8.4.3 "Demografía", el Titular presenta información del CENSO 2007, sin embargo, no presenta información actualizada conforme al ítem 8 de la estructura de la R.M. 120-2014-MEM/DM.	Se requiere que el Titular presente los aspectos demográficos con fuentes de información actualizada utilizando información del CENSO 2017.	El Titular presentó información demográfica actualizada del Censo 2017 en el ítem de demografía.	Si
17	En la tabla 8-86 de "stakeholders del Área de Influencia Social Directa" si bien es cierto se presenta el listado de actores sociales, sin embargo, no precisa si corresponde a la información actualizada.	Se requiere que el Titular precise la fuente información y la fecha que corresponde, es decir, si los actores sociales corresponden a la información actualizada, de no ser así, el Titular deberá actualizar el listado de actores sociales según área de influencia social directa e indirecta.	En la tabla 8-88 "Stakeholders del Área de Influencia Social Directa", el Titular presentó información actualizada hasta el año 2019.	Si
Capítulo 9. Descripción del Proyecto				
18	En la Tabla 9-1 la justificación para la adición del acceso difiere de lo presentado en el capítulo 4, en ese sentido la información presentada en la Tabla 9-1 debe ser coherente con lo señalado en el capítulo 4.	Se requiere que el Titular verifique y/o corrija la justificación del objetivo de la adición de accesos, las cuales fueron indicadas durante sus presentaciones por las limitaciones en los terrenos superficiales.	El Titular precisa como justificación de la adición de accesos como una alternativa adicional de uso de terrenos o derechos superficiales de las zonas autorizadas y/o adquiridas por MIBSAC.	Sí
19	En el ítem 9.7.1 Garita de Control Delta 1, el Titular no incluye: - Extensión total del área solicitada y distribución de los componentes tales	Se requiere que el Titular incluya: - Extensión total del área de la garita y distribución de los diferentes	El Titular precisa lo siguiente: - Presenta la Tabla 9-1 con las áreas a disturbar por componente que formaran parte de la Garita de control.	

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

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	como Tanque séptico, garita, área de estacionamientos, entre otros, que sustente la extensión del área solicitada. - No incluye el cálculo de áreas a disturbar y movimiento de tierras en las actividades de instalación de los componentes de la garita. - No incluye un plano a nivel de factibilidad del área solicitada con la distribución de los componentes. La Figura 1 no es legible y no tiene el zoom adecuado. - No incluye la Figura que se aprecie la imagen satelital de la zona propuesta y las huellas de la propuesta. - Manejo y disposición de los lodos del tanque séptico.	componentes de acuerdo al área solicitada. - Incluir los cálculos de área a disturbar y movimiento de tierras. - Incluir un plano detallado de toda la extensión con la distribución de sus componentes propuesto. - Incluir la Figura con los componentes propuestos sobre la imagen satelital, de verificarse que el área se encuentra disturbada debe precisar que IGA aprueba. - Incluir el mantenimiento y disposición de los lodos del tanque séptico.	- En la Tabla 9-1 incluye los cálculos de área y volumen a disturbar. - Se adjunta el Plano DH001 19-000-200-00-001 en el Anexo I, con la extensión total del área solicitada que señale la ubicación de todos los componentes que lo conforman. - La Figura 3. Con la vista satelital de la ubicación de la Garita Delta 1, así como lo precisado por el Titular, indica que el componente propuesto se desarrollará sobre área disturbada por las actividades que se ejecutaron para la construcción y habilitación de los taludes del Depósito de Relaves Nro. 3, las cuales se mencionan en el Folio 39 al 47 del EIA 2011. - Lavado y succión de agua de tanques por una EO-RS autorizada, con revisiones periódicas y la disposición final estará a cargo de una EO-RS autorizada.	Sí
20	En el ítem 9.7.2 Accesos, el Titular: - No justifica de manera clara la adición de nuevos accesos complementarios, si responden a estar en la zona reservada o referente a temas sociales. - No incluye esquema del diseño del acceso. - No incluye el cálculo de áreas a disturbar y movimiento de tierras por la implementación del acceso.	Se requiere que el Titular: - Verifique y/o corrija la justificación. - Incluya el esquema de diseño del acceso propuesto, si incluye o no cunetas y como se realizaría su mantenimiento. - Incluya los cálculos de área a disturbar y movimiento de tierras.	El Titular precisa: - Aclara la justificación de como una alternativa adicional de uso de terrenos o derechos superficiales de las zonas autorizadas y/o adquiridas por MIBSAC. - Presenta en el Anexo I, los esquemas de los accesos, asimismo, detalla el área a disturbar y las actividades a realizar por etapas. - Presenta en el Anexo I, los esquemas de los accesos, además el mantenimiento de estas cunetas se realizará de manera periódica dependiendo a las condiciones climáticas desarrolladas en la zona. - Incluye la tabla 9-2 con el área a disturbar y movimiento de tierras.	Sí

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



PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	Capítulo 10. Identificación de Impactos			
21	En el ítem "10.2.3 Interacción de las actividades a desarrollar y componentes ambientales" el Titular identifica los impactos, presentando la "Tabla 10-15 Matriz de Interacción – Etapa de Construcción, Operación y Cierre", en la que se identifica el impacto a la Calidad del Agua Superficial. Según la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM, una de las condiciones para el ITS es no impactar cuerpos de agua, ni ubicarse sobre ellos ...(...).	Se requiere que el titular verifique y evalúe la identificación del impacto sobre la Calidad del Agua Superficial (CAS-01), la cual fue indicado en la "Tabla 10-15 Matriz de Interacción – Etapa de Construcción, Operación y Cierre".	El Titular ha evaluado los impactos ambientales y actualizado la "Tabla 10-15 Matriz de Interacción – Etapa de Construcción, Operación y Cierre".	Si
22	En el ítem "10.4 Descripción y Evaluación de los Potenciales Impactos Ambientales" el Titular analiza los impactos identificados por cada etapa (construcción, operación y cierre) y por cada componente ambiental. Sin embargo, no desarrolla ni sustenta la asignación del valor otorgado a cada atributo o característica de la metodología propuesta (Conesa) a los impactos identificados en el presente ITS. Asimismo, la evaluación deberá realizarse para el mayor impacto identificado en las Tablas 10-16, 10-17 y 10-18; ya que por ejemplo, el Titular analiza el impacto sobre la topografía (etapa de construcción), por la adición de los accesos, determinando un impacto no significativo con una significancia de -20. Sin embargo, la Tabla 10-16 considera una significancia	Se requiere que el titular: a) <u>sustente, justifique y desarrolle el valor cuantitativo otorgado a cada atributo o característica del Impacto de la metodología propuesta (Conesa)</u> , en cada una de las etapas del Proyecto y para cada componente ambiental susceptible de recibir impactos por la implementación de los componentes propuestos en el presente ITS. b) Asimismo, el análisis de la valoración de impactos desarrollado en el ítem "10.4 Descripción y Evaluación de los Potenciales Impactos Ambientales" deberá de considerar los mayores impactos identificados en las Tablas 10-16, 10-17 y 10-18.	El Titular ha respondido lo siguiente: a) Se ha sustentado y justificado el valor otorgado a cada atributo del impacto, según la metodología de Conesa, para las tres (03) etapas del proyecto y para cada componente ambiental. b) Para el análisis de la valoración de impactos se han considerado los mayores impactos identificados en las Tablas 10-16, 10-17 y 10-18. c) Se han evaluado de forma separada los impactos identificados sobre la calidad del suelo y pérdida de suelos en las etapas de construcción y cierre. d) Se ha incluido la evaluación de impactos a la calidad del aire por la adición de los accesos, según lo indicado en la Tabla 10-18.	Si

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	de -23 a la actividad de compactación por la modificación de la adición de accesos. Por otro lado, en la evaluación referente al componente "Suelo", no queda claro el análisis desarrollado sobre los impactos: calidad del suelo y pérdida de suelos. Para la etapa de cierre, referente a la calidad del aire, el Titular menciona que, por la adición de accesos no se han identificado impactos directos o indirectos. Sin embargo, en la Tabla 10-18 se identifica el impacto con significancia -20.	c) Evaluar de forma separada los impactos identificados sobre la calidad del suelo y pérdida de suelos en las etapas de construcción y cierre. d) Incluir la evaluación de impactos a la calidad del aire por la adición de los accesos, según lo identificado en la Tabla 10-18.		
23	En el ítem 10.4.1 "Etapa de construcción", el Titular describe para la adición de accesos el impacto sobre la cobertura vegetal; sin embargo, no se presenta datos cuantitativos que complementen la evaluación de dicho impacto respecto a las actividades de desbroce. Asimismo, en la Tabla 10- 18 "Matriz de Impactos Ambientales del proyecto – Etapa de cierre", se indica una valoración de impacto positivo (20) para el componente de vegetación; sin embargo, en el ítem 10.4.3 "Etapa de cierre", se describe el impacto como	El Titular deberá presentar información que evidencie el área (ha) de la unidad de vegetación a desbrozar, dicha información deberá ser incorporada en la descripción y evaluación de los impactos sobre la cobertura vegetal. Asimismo, deberá corregir en donde corresponda, la evaluación del impacto en la etapa de cierre para el componente de vegetación, debiendo guardar correspondencia entre las tablas presentadas y la descripción de los impactos. Se deberá evaluar si el impacto es positivo para la etapa de cierre, teniendo en cuenta que un impacto es calificado como positivo cuando mejora	El Titular presenta la Tabla 10-30 "Área Estimada de Desbroce de Cobertura Vegetal", en el cual se evidencia el área (ha) de la unidad de pajonal que será afectada, correspondiente a 214.2 m ² . Dicha información se incluyó en la sección de descripción y evaluación de impactos. Asimismo, en el ítem 10.4.3 "Etapa de cierre", el Titular indica que se tendrá un impacto positivo para la flora y vegetación ya que se reestablecerá las condiciones iniciales con la que se encontró el proyecto; sin embargo, se considera que no implicará un mejoramiento de dichas condiciones iniciales; por lo que no aplicaría considerarlo como impacto positivo ¹⁶ .	Si

¹⁶ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. - Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Sustento	Observación	Subsanación	Absuelta Sí / No
	negativo (-20) y se hace referencia a la etapa de construcción.	las condiciones iniciales (condiciones de línea base del componente ambiental).		
24	En la tabla 10-14 "Componente ambiental e Impactos Ambientales", el Titular identifica a la flora como susceptible de recibir impactos por el desarrollo de las actividades propuestas en el presente ITS, sin embargo, no se incluye a la fauna silvestre, sobre el cual sólo se indica que, <i>"durante la etapa de construcción no se han identificado impactos que afecten considerablemente a la fauna presente en la zona del proyecto"</i> . Asimismo, considerando que la adición de accesos se encuentra próxima a bofedales (5 m), no se incluye un análisis sobre la no afectación de dicho ecosistema frágil.	El Titular deberá describir y evaluar la perturbación y desplazamiento parcial de la fauna silvestre por la generación de ruido producto de las actividades planteadas en las diferentes etapas del proyecto. Asimismo, deberá sustentar la no afectación de los bofedales por el desarrollo de las actividades propuestas en el presente ITS, en correspondencia con lo estipulado en la R.M. N° 120-2014-MEM/DM.	El Titular incluye la descripción y evaluación de la perturbación y desplazamiento parcial de la fauna por la generación de ruido durante la etapa de construcción, operación y cierre. Asimismo, el Titular indica que cuenta con un plan de manejo ambiental vigente el cual prevé medidas como evitar el desbroce de áreas innecesarias y sólo limitarse, a las áreas contempladas en el diseño de componentes del proyecto. Lo cual garantiza la no afectación de los bofedales	Si
	Capítulo 11. Plan de Manejo Ambiental			
25	En el ítem <i>"11.3 Programa de Monitoreo Ambiental"</i> el Titular indica que cuenta con un programa de monitoreo ambiental vigente aprobado en la 2da MEIA, mediante Resolución Directoral N° 172-2017-MEM-DGAAM, detallando la red de monitoreo vigente por cada componente ambiental. Sin embargo, las tablas presentadas no indican los parámetros de monitoreo según el compromiso asumido.	Se requiere que el Titular incluya una columna adicional en cada Tabla de las estaciones de monitoreo indicadas, precisando los parámetros de medición para el cumplimiento de cada componente ambiental y el estándar de comparación.	El Titular a incluido una columna en cada tabla de las estaciones de monitoreo, precisando los parámetros de medición para el cumplimiento de cada componente ambiental y el estándar de comparación.	Si

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