

**INFORME N° 00616-2020-SENACE-PE/DEAR**

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

DE : **TANIA CASTILLO GUIDO**
Líder de Proyectos.

KARIN CARRASCO LEÓN
Especialista en Hidrología

CELIA MARÍA CÁCERES BUENO
Especialista Ambiental I en Medio Biológico

MÓNICA RUTH MARTÍNEZ QUIROZ
Especialista Social I (con énfasis legal)

PAUL STEVE IPARRAGUIRRE AYALA
Especialista Ambiental en Minería - Nivel II

HUGO FERNANDO PAIVA VERÁSTEGUI
Especialista Ambiental – GTE Físico – Nivel III

JOSE ANDREI HUMPIRE MAMANI
Especialista Ambiental III SIG

SYBILA ANTONELA ORELLANA MALDONADO
Abogada especializada en Minería - Nivel II

ASUNTO : Evaluación del "Tercer Informe Técnico Sustentatorio del Estudio
de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación
Yauricocha", presentado por Sociedad Minera Corona S.A.

REFERENCIA : M-ITS-00159-2021 (07.07.2021)

FECHA : Miraflores, 13 de setiembre de 2021

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

1 ANTECEDENTES

1.1 Con fecha 21 de junio del 2021, a través de la Plataforma virtual Teams¹, se sostuvo la reunión de coordinación entre la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de

¹ En virtud de lo dispuesto en el artículo 17 del Decreto de Urgencia N° 026-2020 se facultó a los empleadores del sector público y privado a implementar el trabajo remoto, utilizándose cualquier medio o mecanismo que posibilite realizar las labores fuera del centro de trabajo. Dicho dispositivo se aprobó en el marco de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria ordenada por Decreto Supremo N° 008-2020-SA y el aislamiento social obligatorio dispuesto mediante el Decreto Supremo N° 044-2020-PCM y sus modificatorias.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**) y representantes de la Sociedad Minera Corona S.A. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del "Tercer Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha" (en adelante, **Tercer ITS Yauricocha**), suscribiéndose el acta respectiva².

- 1.2 Mediante el Expediente N° M-ITS-00159-2021 de fecha 07 de julio de 2021, 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 Yauricocha para la evaluación correspondiente.
- 1.3 Mediante el Trámite N° DC-1 M-ITS-00159-2021, de fecha 07 de julio de 2021, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, el Formulario N° 04: Solicitud de Procedimiento Administrativo y de Notificación Electrónica, mediante el cual autoriza la modalidad de notificación electrónica.
- 1.4 Mediante el Oficio 00454-2021-SENACE-PE-DEAR de fecha 8 de julio de 2021, la DEAR Senace solicitó opinión técnica al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, **SERNANP**), conforme al marco de sus competencias, respecto al Tercer ITS Yauricocha.
- 1.5 Mediante el Trámite N° DC-2 M-ITS-00159-2021, de fecha 20 de julio de 2021, el SERNANP remitió a la DEAR Senace, vía EVA, el Oficio N° 1548-2021-SERNANP-DGANP, con la Opinión Técnica N° 810-2021-SERNANP-DGANP, mediante el cual emite Opinión Técnica Previa Favorable al Tercer ITS Yauricocha.
- 1.6 Mediante el Auto Directoral N° 00150-2021-SENACE-PE/DEAR, de fecha 26 de julio de 2021, la DEAR Senace requirió al Titular que cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Tercer ITS Yauricocha, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00518-2021-SENACE-PE/DEAR, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**).
- 1.7 Mediante el Trámite N° DC-3 M-ITS-00159-2021, con fecha 10 de agosto de 2021, el Titular presentó la Carta N° SMC-GG-133-2021, mediante la cual solicitó a la DEAR Senace, el otorgamiento de un plazo adicional de diez (10) días hábiles, a fin de subsanar las observaciones detalladas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00518-2021-SENACE-PE/DEAR.
- 1.8 Mediante el Auto Directoral N° 0160-2021-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00542-2021-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 11 de agosto de 2021, la DEAR Senace otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles adicionales al plazo inicialmente otorgado mediante el Auto Directoral N° 00150-

² Dicha acta únicamente hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 "Otras Consideraciones Aplicables 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.



2021-SENACE-PE/DEAR, a efectos de que presente la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Tercer ITS Yauricocha, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00518-2021-SENACE-PE/DEAR.

- 1.9 Mediante el Trámite N° DC-4 M-ITS-00159-2021, el Titular presentó, vía EVA, la Carta N° SMC-GG-138-2021, mediante la cual adjunta la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas al Tercer ITS Yauricocha, descritas en el Anexo N° 01 del Informe N° 00518-2021-SENACE-PE/DEAR. Al respecto, tal como consta en la plataforma EVA, el Titular inició la carga de la documentación el día 25 de agosto de 2021, concluyendo en el minuto 00:01 horas del día 26 de agosto de 2021, debido a la demora de la carga de los archivos al sistema, por lo que, se considera como fecha de presentación de la documentación de subsanación de las observaciones el día 25 de agosto de 2021.
- 1.10 Mediante el Trámite N° DC-5 M-ITS-00159-2021, con fecha 07 de setiembre de 2021, el Titular presentó la Carta N° SMC-GG-142-2021, mediante la cual presentó a la DEAR Senace, vía EVA, información complementaria para la subsanación de las observaciones formuladas al Tercer ITS Yauricocha.
- 1.11 Mediante el Trámite N° DC-6 M-ITS-00159-2021, con fecha 07 de setiembre de 2021, el Titular presentó la Carta N° SMC-GG-143-2021, mediante la cual presentó a la DEAR Senace, vía EVA, información complementaria para la subsanación de las observaciones formuladas al Tercer ITS Yauricocha.
- 1.12 Mediante el Trámite N° DC-7 M-ITS-00159-2021, con fecha 09 de setiembre de 2021, el Titular presentó a la DEAR Senace, vía EVA, información complementaria para la subsanación de las observaciones formuladas al Tercer ITS Yauricocha.

2 ANÁLISIS

2.1 Objeto

El presente informe tiene por objeto realizar la evaluación de la subsanación de observaciones formuladas al Tercer ITS Yauricocha, presentado por Sociedad Minera Corona S.A., a fin de que la DEAR Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

2.2 Aspectos normativos para la presentación y evaluación del ITS

De conformidad con la Ley N° 29968, Ley de Creación del Senace y el Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM que aprobó el Cronograma de Transferencia de Funciones de las Autoridades Sectoriales al Senace, el Ministerio del Ambiente (en adelante, **MINAM**) emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM que aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones en materia de minería, hidrocarburos y electricidad del Ministerio de Energía y Minas al Senace; y, determinó que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume, entre otras funciones, la de revisar y aprobar los Estudios de Impacto Ambiental detallados (en adelante, **EIA-d**), las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

sectorial respectiva en tanto se aprueben por este las disposiciones específicas que en materia sectorial de su competencia sean necesarias para el ejercicio de las funciones transferidas.

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

En concordancia con lo señalado, 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

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.

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

- 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.
- Modificación de la ubicación de las plantas o sistemas de tratamiento de aguas residuales, siempre que no varíe el cuerpo receptor de efluentes.
- 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.
- Incorporación de nuevos puntos de monitoreo de emisiones y efluentes y/o en el cuerpo receptor -agua, aire o suelo-.
- Precisión de datos respecto de la georreferenciación de puntos de monitoreo, sin que implique la reubicación física del mismo.
- Reemplazo de pozos de explotación de agua, con relación al mismo acuífero.
- Reemplazo en la misma ubicación de tanques o depósitos de combustibles en superficie, sin que implique la reubicación física del mismo.
- Otras modificaciones que resulten justificadas que representen un similar o menor impacto ambiental y aquellas que deriven de mandatos y recomendaciones dispuestas por la autoridad fiscalizadora.

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

Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio

En los casos considerados en el artículo anterior, el titular de la actividad minera debe previamente al inicio de las actividades y obras involucradas, presentar un informe técnico sustentatorio. Para ello, deberá considerar lo siguiente:

- Antecedentes.
- Nombre y ubicación de unidad minera.
- Justificación de la modificación a implementar.
- Descripción de las actividades que comprende la modificación.
- Identificación y evaluación de los impactos ambientales de la modificación que sustenten la No Significación.
- Descripción de las medidas de manejo ambiental asociadas a las actividades a desarrollar y a la modificación.
- 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.
- Ficha resumen actualizado.
- Conclusiones.
- 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.

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



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, así como la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero; establecen las disposiciones para la presentación del ITS por parte del titular de la actividad minera, así como para la emisión de la conformidad o no conformidad⁴, en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

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

En tal sentido, los titulares deben aplicar los criterios técnicos para la evaluación de proyectos de modificación y/o ampliaciones de componentes mineros o de mejoras tecnológicas en unidades mineras en explotación con impactos ambientales negativos no significativos que cuenten con certificación ambiental, aprobados para tal efecto por la autoridad competente, de conformidad con señalado en el numeral 132.2 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero. Sobre el particular, mediante Resolución

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

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

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.



Ministerial N° 120-2014-MEM/DM se aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental, así como también se regula la estructura mínima del informe técnico que deberá presentar el titular minero.

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

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

Cabe precisar que no resulta procedente la modificación o ampliación sucesiva de un mismo componente minero vía ITS, que conlleven en conjunto la generación de impactos ambientales negativos significativos respecto del estudio ambiental aprobado y vigente, conforme se establece en el numeral 132.6 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero.

Asimismo, corresponde señalar que, de no encontrar observaciones en el marco de la evaluación del ITS, la autoridad ambiental competente otorga la conformidad. No obstante, dentro del plazo de evaluación del ITS la autoridad excepcionalmente podrá solicitar precisiones a la información presentada por el titular por única vez, conforme lo indica la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

En esa línea, en el numeral 51.4 del artículo 51 del 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, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, se establece que el titular del proyecto de inversión presenta al Senace un ITS en los casos que sea necesario modificar componentes, hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas que generen impactos ambientales no significativos, debiendo el Senace emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de quince (15) días hábiles,



plazo que se suspende durante el periodo que el ITS se encuentre pendiente de subsanación por parte del titular⁵.

Al respecto, mediante el 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”.

Finalmente, corresponde señalar que, conforme a lo dispuesto en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, el Titular puede efectuar la difusión del inicio del procedimiento de evaluación del ITS; y, una vez que se otorgue la conformidad al ITS, el Titular debe poner en conocimiento de la población del área de influencia social dicha conformidad antes de la ejecución del proyecto.

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

2.3.1 Identificación y ubicación del proyecto

Nombre	: Tercer Informe Técnico Sustentatorio del EIA de la Unidad Minera “Acumulación Yauricocha”.
Unidad Minera	: Yauricocha.
Concesiones mineras	: Acumulación Yauricocha
Titular minero	: Sociedad Minera Corona S.A.
Ubicación política	: Distritos de Alis y Laraos, provincia de Yauyos, en la región Lima.
Ubicación geográfica	: Entre los 4150 y 4700 msnm aproximadamente, en la microcuenca Chumpe que forma parte de la cuenca del río Cañete.
Áreas naturales protegidas	: Se superpone a la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabambas (RPNYC) y a su zona de amortiguamiento ⁶ .

⁵ **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, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM**
“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.

⁶ Cabe precisar que los cambios propuestos en el presente ITS se encuentran dentro de la zona de amortiguamiento de la RPNYC.



2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por el señor James José León Villanueva, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 06231558, de acuerdo a las facultades de representación inscritas en el Asiento C00071 de la Partida Electrónica N° 11377593 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos - SUNARP.

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

INSIDEO S.A.C. es la empresa consultora ambiental que elaboró el Tercer Informe Técnico Sustentatorio del EIA de la unidad minera "Acumulación Yauricocha" (en adelante, **Tercer ITS Yauricocha**), la cual cuenta con inscripción vigente el Registro Nacional de Consultoras Ambientales (RNCA) N° 022-2017-MIN⁷, por lo que está autorizada para elaborar estudios ambientales en la actividad minera.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Tercer ITS Yauricocha, quienes se encuentran con habilitación vigente⁸.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Lorena Viale Mongrut	Ingeniera Ambiental	CIP 92716
Oscar Queirolo Muro	Biólogo	CBP 8952
Robert Hawkins Tacchino	Ingeniero Ambiental	CIP 144738
Hayra Cárdenas Chevarría	Ingeniera Civil	CIP 144655
Lina Cuevas Soto	Ingeniera Geográfica	CIP 92736

Fuente: Tercer ITS Yauricocha.

2.3.4 Objetivo y número de ITS

Los objetivos específicos para el presente ITS son:

1. Mejora operativa en el sistema de recirculación de aguas de proceso.
2. Sustentar la capacidad para el manejo y disposición de material estéril en el periodo 2021-2024, dentro del periodo operativo de la U.M.
3. Precisar el desarrollo de las labores subterráneas en el periodo 2021-2024, dentro del periodo operativo de la U.M. y sin modificar el avance anual declarado en el EIA (2019).
4. Adición de un polvorín de explosivos con su respectivo polvorín de accesorios (materiales relacionados) en el nivel 1070 del Sector Esperanza.

⁷ La vigencia de la inscripción en el RNCA es **indeterminada**, según la información indicada en el Portal Institucional del Senace: <https://enlinea.senace.gob.pe/Ventanilla/ConsultaConsultora/Listar?ListaSubsector=11>.

⁸ La habilitación debe mantenerse Inclusive durante el procedimiento administrativo de evaluación, pues durante esta etapa los profesionales presentan documentación que debe estar suscrita por ellos, de acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Ambiental Minero, en concordancia con lo dispuesto en la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, Ley que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de arquitectura e ingeniería de la República, y en la Ley N° 28847, Ley del Trabajo del Biólogo.



Asimismo, el ITS en evaluación constituye el Tercer ITS Yauricocha en el marco del Reglamento Ambiental Minero y la Resolución Ministerial N° 120-214-MEM/DM, a partir del "Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha para el Recrecimiento del Depósito de Relaves Yauricocha" (en adelante, **EIA 2019**), aprobado mediante Resolución Directoral N° 028-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 11 de febrero de 2019; y está referido a componentes principales y auxiliares.

2.3.5 Marco Legal

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

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.
- Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero.
- Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, que aprueba nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero.
- Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

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

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	Mejora operativa en el sistema de recirculación de aguas de proceso.	Sistema de recirculación de aguas de procesos.	- Resolución Directoral N° 028-2019-SENACE-PE/DEAR. - Resolución Directoral N° 041-2021-SENACE-PE/DEAR	C.1.12 (*)
2	Sustentar la capacidad para el manejo y disposición de material estéril en el periodo 2021-2024, dentro del periodo operativo de la U.M.	Manejo y disposición de material estéril.	- Resolución Directoral N° 028-2019-SENACE-PE/DEAR.	C.1.12 (*) Art. 131, literal h (**)



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

			- Resolución Directoral N° 078-2020-SENACE-PE/DEAR	
3	Precisión el desarrollo de las labores subterráneas en el periodo 2021-2024, dentro del periodo operativo de la U.M. y sin modificarse el avance anual declarado en el EIA 2019.	Labores subterráneas	Resolución Directoral N° 028-2019-SENACE-PE/DEAR	C.1.12 (*) Art. 131, literal h (**)
4	Adición de un polvorín de explosivos con su respectivo polvorín de accesorios (materiales relacionados) en el nivel 1070 del Sector Esperanza.	Polvorines	Resolución Directoral N° 028-2019-SENACE-PE/DEAR	C.1.19 (*)

Fuente: Tercer ITS Yauricocha.

(*) R.M. N° 120-2014-MEM/DM.

(**) D.S. N° 040-2014-EM.

2.3.6 Antecedentes

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

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) de la Unidad de Producción Yauricocha.	MINEM	R. D. N° 015-97-EM/DGM	13.01.97
Primera Modificación del PAMA de la Unidad de Producción Yauricocha.	MINEM	R. D. N° 331-1997-EM/DGM	14.10.97
Segunda Modificación del PAMA de la Unidad de Producción Yauricocha.	MINEM	R. D. N° 419-2001-EM/DGAA	28.12.01
Modificación del PAMA en relación al Proyecto N° 7 de la Unidad de Producción Yauricocha	MINEM	R. D. N° 159-2002-EM/DGAA	23.05.02
Aprobación de la Ejecución del PAMA de la Unidad Económica Administrativa Yauricocha.	MINEM	R.D. N° 031- 2007-MEM/DGM	08.02.07
Primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la “Ampliación de la capacidad de planta de beneficio Chumpe de 2500 a 3000 TMD” del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la Unidad de Acumulación Yauricocha.	MINEM	R.D. N° 242- 2015-MEM-DGAAM	09.06.15
Segundo ITS del “Sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas” del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la Unidad de Acumulación Yauricocha.	MINEM	R.D. N° 486- 2015-MEM-DGAAM	12.11.15
Tercer ITS del proyecto de “Adición de nuevos equipos e infraestructura en el proceso de la planta concentradora Chumpe” del PAMA de la Unidad Acumulación Yauricocha.	MINEM	R.D. N° 176- 2017-MEM-DGAAM	03.07.17
Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha.	SENACE	R.D. N° 028- 2019-SENACE-PE/DEAR	11.02.19
Cuarto ITS del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la Unidad de Acumulación Yauricocha.	MINEM	R.D. N° 051- 2019/MEM-DGAAM	05.04.19

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



Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Primer Informe Técnico Sustentatorio del EIA de la unidad minera "Acumulación Yauricocha"	SENACE	R.D. N° 078-2020-SENACE-PE/DEAR	07.07.2020
Segundo Informe Técnico Sustentatorio del EIA de la unidad minera "Acumulación Yauricocha"	SENACE	R.D. N° 041-2021-SENACE-PE/DEAR	12.03.2021

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área de influencia ambiental directa y el área efectiva de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha fueron aprobadas en el EIA 2019, mediante la Resolución Directoral N° 028-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 11 de febrero de 2019.

El área efectiva de la U.M. Acumulación Yauricocha se encuentra conformada por ocho (08) polígonos en coordenadas UTM WGS-84, correspondientes a cuatro (04) áreas de actividad minera y cuatro (04) áreas de uso minero.

De la revisión efectuada, se tiene que las modificaciones planteadas en el Tercer ITS Yauricocha, materia de la presente evaluación, se encuentran dentro del área efectiva aprobada y por consiguiente dentro del área de influencia ambiental directa que cuenta con un instrumento de gestión ambiental aprobado y vigente.

2.3.8 Línea base presentada relacionada con la modificación o ampliación.

La línea base presentada en el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha, ha considerado diversa información proveniente de los compromisos asumidos en los programas de monitoreo ambiental del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la Unidad de Producción Yauricocha (en adelante, **PAMA 1997**), Primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la "Ampliación de la capacidad de planta de beneficio Chumpe de 2500 a 3000 TMD" del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la Unidad de Acumulación Yauricocha. (en adelante, **Primer ITS PAMA 2015**), Tercer ITS del proyecto de "Adición de nuevos equipos e infraestructura en el proceso de la planta concentradora Chumpe" del PAMA de la Unidad Acumulación Yauricocha (en adelante, **Tercer ITS del PAMA 2017**), del EIA 2019 y los resultados presentados en la línea base del Segundo Informe Técnico Sustentatorio del EIA de la unidad minera "Acumulación Yauricocha" (en adelante, **Segundo ITS 2021**).

Medio físico

Clima y Meteorología

La U.M. Yauricocha se encuentra a una altitud mayor a 4 200 m.s.n.m. Para la caracterización del clima se consideró siete estaciones meteorológicas operadas por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI (Yauricocha, Carania, Huancaipí, Laive, Oyón, Vilca y Tomas) y dos estaciones pertenecientes a la U.M. Yauricocha (Chumpe y Yauricocha). La temperatura media en la estación Chumpe ubicada a 4 200 m.s.n.m varía entre 4,5 °C (junio) y 6,7 °C (noviembre) con una temperatura promedio anual de 5,7 °C y en la estación Yauricocha ubicada a 4 600



m.s.n.m. la temperatura oscila entre los 2,4 °C (junio) y 5,7 °C (octubre), con una temperatura promedio anual de 3,4 °C, observándose que la temperatura promedio mensual muestra un comportamiento estacional, alcanzando los valores más altos en los meses de agosto a diciembre y los más bajos durante los meses de enero a julio. La humedad relativa media anual en la estación Chumpe varía entre 58 % (julio) y 84% (marzo) y en Yauricocha varía de 59,8% (agosto) a 89,3% (marzo). La precipitación media anual es de 686,1 mm en la estación Chumpe y 1190,44 mm en la estación Yauricocha. La evaporación, considerando los registros de la estación Oyón tienen una media anual de 1128.1 mm. La velocidad media mensual del viento fluctúa entre 1,4 m/s (marzo) a 1,9 m/s (setiembre) y la dirección predominante del viento es Este (E).

Calidad de Aire

Para la caracterización de la calidad del aire, en el área cercana a las actividades propuestas en el Tercer ITS Yauricocha, se contó con información recolectada entre 2015 y 2020, para cinco (05) estaciones representativas de calidad de aire. La evaluación de los resultados de calidad de aire obtenidos en las estaciones de monitoreo se realizó sobre la base de la regulación nacional que se aprobó en el EIA de la U.M. Acumulación Yauricocha, ECA para Aire aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y las concentraciones de arsénico en PM₁₀, fueron comparadas con los Niveles Máximos Permisibles (NMP) aprobados mediante Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM). En general, las concentraciones obtenidas para los parámetros evaluados (PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, As, H₂S, SO₂, NO₂, CO, Ozono (O₃), Benceno y Mercurio) en todas las estaciones de muestreo se encontraron dentro del rango establecido por la normatividad ambiental de comparación (D.S. N° 003-2017-MINAM). Asimismo, las concentraciones obtenidas para el Arsénico (As) en todas las estaciones de muestreo se encontraron por debajo del nivel máximo permisible establecido por la normatividad ambiental de comparación (R.M. N° 315-96-EM/VMM).

Ruido ambiental

La caracterización de los niveles de ruido se realizó en base al análisis de los resultados de los niveles de ruido obtenidos entre el 2015-2020. Estos comprendieron la determinación del nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A (LAeqT) para el periodo diurno y nocturno, para cuatro (04) estaciones representativas de nivel de ruido, comparándose con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM). Para el horario diurno los resultados cumplen con la norma de comparación. Para el horario nocturno, los resultados de las tres (03) estaciones de monitoreo ubicadas en zona industrial cumplen con el ECA para ruido, sin embargo, en la estación ubicada en zona residencial, se presenta una (01) mínima excedencia (0.5 dB) que se encontraría dentro de la desviación e incertidumbre del sonómetro usado para el monitoreo.

Pasivos ambientales

Dentro de la concesión Acumulación Yauricocha, se han identificado dos (02) pasivos ambientales mineros (PAM), registrados en la lista de PAM del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) actualizada al 16 de abril del 2018, los que tienen N°ID 13158 y 13159.



Geomorfología y fisiografía

El área de influencia ambiental directa se encuentra ubicada en el flanco oeste de la vertiente occidental andina, en un sector de la cabecera de cuenca del río Cañete, específicamente en la parte alta de la quebrada Chumpe, tributaria del río Cañete por su margen izquierda, entre los 4 150 y 4 700 m.s.n.m. Respecto a las unidades geomorfológicas sobre las que se emplazan las actividades del Tercer ITS Yauricocha, se tiene que, la mina Cachi Cachi (zona III) se emplaza en las unidades geomorfológicas Vertientes montañosas de moderada a fuerte pendiente (Mo) y Estructuras antrópicas (An). Por su parte, la Zona II de la mina Central se encuentra en la unidad geomorfológica Vertientes montañosas de moderada a fuerte pendiente (Mo); y la Zona V se encuentra en la unidad geomorfológica Valle de origen glaciar.

Las unidades fisiográficas sobre las que se encuentran ubicadas las actividades del Tercer ITS Yauricocha, corresponden, para la zona de mina Cachi Cachi (zona III), gran paisaje montañoso, sub paisaje Ladera de montaña alta denudacional, con pendientes moderadamente empinadas (LmaD) a empinadas (LmaE). En relación con la mina Central, la Zona V se emplaza en el gran paisaje montañoso, en el sub paisaje Ladera de montaña alta denudacional, con pendiente moderadamente empinada (LmaD), y la Zonas II se emplaza en el gran paisaje montañoso, en el sub paisaje Ladera de montaña alta denudacional, con pendiente moderadamente empinada (LmaD) y muy empinada (LmaF).

Geología

Respecto a las unidades litoestratigráficas relacionadas a los objetivos del Tercer ITS Yauricocha, el sector de mina Cachi Cachi (zona III) se emplaza sobre las unidades Depósitos de relaves/Desmonte de mina (Q-re), Depósitos glaciares (Q-gl) y Cuerpos intrusivos(N-gd). El sector de mina Central, la Zona II se encuentra en la Formación Jumasha (Ks-j), mientras que la Zona V se encuentra en las unidades Depósitos glaciares (Q-gl) y Formación Jumasha (Ks-j)

Suelos, capacidad de uso mayor y uso actual

En el área de influencia ambiental directa, se identificaron cinco (05) unidades de capacidad de uso mayor a nivel de subclases; estas subclases, en términos generales pertenecen a los grupos de tierras aptas para pastos de zonas frías (P) y tierras de protección (X). Las tierras aptas para pastos corresponden a: Subclase P3sc, referidas a tierras aptas para pastos de zonas frías, de calidad agrológica baja con serias limitaciones por suelos y clima. Se distribuye irregularmente en toda el área de influencia ambiental directa. Subclase P3swc: tierras aptas para pastos de zonas frías de calidad agrológica baja con limitación por suelos, condiciones de drenaje y clima. Estas tierras presentan serias limitaciones de uso debido a las condiciones de drenaje pobre propio de las zonas hidromórficas y bofedales; asimismo, al factor climático que limita el crecimiento vegetal debido a las bajas temperaturas predominantes. Subclase P3sec: Las principales limitaciones para su uso están referidas al factor edáfico, referido a la fertilidad natural baja del suelo y desbalance nutricional.

Las tierras de protección comprenden a la Unidad Xsec.- corresponde a las tierras de protección con limitaciones por suelos, factor climático y riesgos de erosión; Unidad X:



tierras de protección conformadas por las unidades no edáficas Misceláneo Roca en pendiente D, E, F y G; y Misceláneo Nival en pendiente E, F y G.

Uso actual.- Se consideró como base referencial para la definición de los diferentes usos, los lineamientos establecidos en el Sistema de Clasificación de Uso de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional – UGI. Las subclases de uso actual de suelo identificados en el área de influencia ambiental directa corresponden a:

- 1) Terrenos urbanos y/o instalaciones gubernamentales o privadas, son los referentes a terrenos con instalaciones e infraestructura privadas administrativas (Tip), ocupados por las instalaciones e infraestructura relacionadas a los componentes mineros metalúrgicos de la U.M. Yauricocha.
- 2) Terrenos con pastos, correspondientes a:
 - i. Terrenos con pastos naturales tipo pajonal (Tpnpi) localizados en laderas montañosas y altiplanicies plano onduladas con afloramientos rocosos frecuentes.
 - ii. Terrenos con pastos naturales hidromórficos (Tpnhi) localizados en las altiplanicies plano-onduladas y depósitos fluvio glaciares.
- 3) Terrenos sin uso y/o improductivos, correspondientes a terrenos con escasa vegetación - terrenos sin Vegetación (Tes -Tsv). Esta unidad corresponde a las laderas y cimas de montañas con relieve variable y frecuente afloramiento rocoso incluyendo las áreas nivales permanentes y temporales. Por lo general, se distribuyen ampliamente en toda el área de influencia ambiental directa.
- 4) Terrenos con pastos naturales, correspondientes a terrenos sin uso y/o improductivos. Comprenden terrenos con pastos naturales tipo pajonal - terrenos con escasa vegetación (Tpnpi- Tev) que están ampliamente distribuidos en toda el área de influencia ambiental directa, especialmente en las laderas y cimas de montañas, y en las altiplanicies onduladas con frecuente afloramiento lítico o rocoso.

Calidad de suelo

Se consideraron los muestreos de línea base del EIA 2019, realizados en diciembre del 2013 y febrero del 2015, así como los monitoreos realizados en el periodo de 2015-2021 como parte de los programas de monitoreo ambiental del Primer ITS PAMA 2015 y del EIA 2019. También se consideró información de monitoreo de las estaciones MI-01-UY, MI-03-UY y MI-06-UY, cuyos resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo comercial/industrial/extractivo, aprobados mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM. En el caso de los resultados de la estación SRY-34, los resultados fueron comparados con el ECA para suelo agrícola. De manera referencial, se realizó la comparación de los resultados con los ECA para Suelo, aprobados mediante D.S. N° 011-2017-MINAM.

De los resultados obtenidos, los parámetros cianuro libre, bario total, cromo hexavalente, mercurio total se encontraron por debajo del ECA 2013/2017. Con respecto al cadmio total, de 72 valores, un valor superó el ECA 2013/2017- suelo industrial (22,0 mg/kg), por lo que esta excedencia es puntual y solo se dio durante marzo del 2020, constituyendo es un valor atípico respecto a las mediciones anteriores y posteriores. En el caso del arsénico total, de 72 valores o un 24% (17 valores) se encontraron por encima del ECA 2013/2017-suelo industrial (140,0 mg/kg) para las estaciones MI-03-UY (3 excedencias) y MI-06-UY (14 excedencias). Para el parámetro cadmio total, de 72 valores se registró una sola excedencia, por lo que esta se considera puntual y atípica



respecto a las mediciones anteriores y posteriores. Respecto al plomo total, de 72 valores, el 18% (13 valores) se encontraron por encima del ECA 2013-suelo industrial (1200 mg/kg) en las estaciones MI-03-UY (1 excedencia) y MI-06-UY (12 excedencias). Además, un 28% (20 valores) se encontraron por encima del ECA 2017-suelo industrial (800 mg/kg), en las estaciones MI-03-UY (3 excedencias) y MI-06-UY (17 excedencias).

Las excedencias mencionadas en el párrafo precedente se deben a que las estaciones se ubican sobre la unidad geológica depósitos glaciares/fluvio glaciares con una litología de gravas y arenas limo arcillosas depositadas de zonas más elevadas por transporte fluvio-glaciar, las cuales se forman con la erosión, transporte y depositación de sedimentos a partir de otras unidades geológicas, como el Grupo volcánico Sacsaquero, compuesto de lavas andesíticas y tobas ácidas, y la Formación Tantará, con derrames andesíticos que se ubican en laderas altas y en la divisoria de cuencas hidrográficas. Estas unidades, por su propia naturaleza volcánica, pueden contener al arsénico entre sus minerales (arsenopirita), así como, plomo (galena, cerusita, anglesita) por lo que la presencia de estos parámetros son esperables debido a la presencia de dichas formaciones volcánicas. Se precisa que, según los objetivos del Tercer ITS Yauricocha, no se generará impacto alguno que pueda tener efecto sobre los niveles de estos parámetros.

Hidrografía e hidrología

Regionalmente el proyecto se emplaza sobre la cuenca del río Cañete. Localmente, las actividades propuestas en el Tercer ITS Yauricocha se ubican en las microcuencas Quiero y Chumpe, que forman parte de la subcuenca del río Alis y Laraos. La microcuenca Chumpe tiene un área de drenaje de 15,24 km², el cauce principal tiene una longitud menor a 50 km de pendiente fuertemente inclinada en el orden del 12,7 % y la microcuenca Quiero tiene una superficie de 9,7 km², con regular respuesta a crecientes y forma oval-alargada, el cauce principal tiene una longitud menor a 50 km, de pendiente moderadamente empinada en el orden del 16,25%.

Hidrogeología

La recarga de las aguas subterráneas en el área de influencia ambiental directa se desarrolla en las cumbres de los cerros aledaños a la U.M., en donde al encontrarse expuestas las rocas fracturadas, ocurre la infiltración de la precipitación pluvial. Los sistemas de descarga natural son los manantiales que, se ubican en los perímetros y lechos de los humedales y de las quebradas.

Respecto a las condiciones hidrogeológicas de los componentes históricos, se tiene que el Túnel Klepetko, ubicado en el nivel 720 (cota 4182 msnm), tiene una longitud de 3,9 km y está emplazado en la margen izquierda de la quebrada Chumpe. A través del túnel se extrae la producción de la U.M. Yauricocha. En su desarrollo, este túnel atraviesa en forma transversal una secuencia de rocas sedimentarias y luego atraviesa el intrusivo granodiorítico. El Túnel Yauricocha se encuentra emplazado en la margen izquierda de la quebrada Yauricocha, excavado en rocas sedimentarias de la formación Casapalca, constituida por intercalaciones de areniscas, lutitas, limoarcillitas, conglomerados calcáreos de coloraciones rojizas a marrones. Respecto a las unidades estratigráficas, en el área de influencia ambiental se identificaron:



- a) Acuíferos con flujo principalmente intergranular, está conformado por depósitos fluvio aluviales representados por gravas y arenas, con presencia de finos limosos y arcillas.
- b) Acuíferos fisurados, con rocas sedimentarias calcáreas y rocas intrusivas, presentan porosidad secundaria (fisuras – fracturas) por lo que su capacidad acuífera se limita a la conducción del agua entre los planos estructurales.
- c) Acuífero calcáreo cárstico, incluye rocas calcáreas de la formación Jumasha, las que presentan conductos o cavidades de disolución por donde circula el agua subterránea hasta grandes profundidades y distancias laterales.
- d) Estratos rocosos de mejores condiciones geológicas, las rocas sedimentarias e intrusivas a grandes profundidades presentan bajas permeabilidades y menor grado de fracturamiento esto debido a las presiones litostáticas que ejercen los estratos superiores, reduciendo la poca percolación del agua subterránea.

Respecto al flujo de drenaje, la profundización aprobada en el EIA 2019 de la mina hasta el nivel 1120 genera un incremento del caudal de drenaje de 18,50 L/s. Dado que las labores precisadas en el Tercer ITS Yauricocha se desarrollarán sin profundizar más allá del nivel 1120, encontrándose mayoritariamente y casi en su totalidad dentro del polígono de profundización declarado y evaluado en el EIA 2019, no se espera tener un incremento en el caudal de drenaje aprobado, puesto que las labores se mantendrán por encima del nivel freático proyectado en el EIA 2019.

Calidad de agua superficial

La evaluación de la calidad del agua superficial fue realizada en 23 estaciones de monitoreo. Los resultados de las estaciones M-2, M-4 (704), PM-11, PM- 12 y PM-13 tienen como norma de comparación a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (Cat. 4, Subcat. E2 para ríos de costa y sierra), mientras que la estación PM-14 la Cat. 1, Sub-Cat. A1 de la misma norma. En la línea base del segundo ITS 2021, los resultados de los puntos de muestreo M-2*, PM-10, PM-13* y PM- 15 (707) fueron comparados con la Cat. 3, Sub-Cat. D1 y D2, en tanto que los puntos PM- 7 y PM-8, con la Cat. 4, Sub-Cat. E1. En cuanto al punto PM-14*, los resultados han sido comparados con la Cat. 4, Sub-Cat. E2.

De los muestreos obtenidos en el 2013 (temporada seca) y 2014 (temporada húmeda), para el pH, conductividad eléctrica y oxígeno disuelto, se cumple con el ECA para Agua de comparación, para cobre total en la estación PM-10 (0.42 mg/l) supera el ECA Cat. 3-D1 (0,2 mg/L), e inferior al ECA Cat. 3-D2 (0,5 mg/L), para el manganeso en las estaciones PM-10 y PM-15(707), del total de valores medidos mostraron tres excedencias al ECA Cat. 3-D1/D2 (0,2 mg/L), para el plomo, en la estación PM-14* dos registros del total de valores medidos superaron el ECA Cat. 4-E2 (0,0025 mg/L), en las estaciones PM-7 y PM- 8 superaron el ECA Cat. 4-E1 (0,0025 mg/L); sin embargo, no superan al ECA Cat. 3 D1-D2 (0,05 mg/L), para zinc total en la estación PM-10 supera el ECA Cat. 4-E1/E2 (0,12 mg/L), pero no superó los ECA Cat. 3 D1 (2 mg/L) ni Cat. 3 D2 (24 mg/L). Las excedencias mencionadas, reflejan las condiciones históricas basales del cuerpo de agua; asimismo, la U.M. se ubica sobre áreas mineralizadas propias del entorno de una operación minera, por la presencia de formaciones volcánicas cuyas unidades geológicas pueden contener los metales en mención de forma natural entre sus rocas y minerales.



Para el pH, la estación PM-11 (setiembre 2016) presentó excedencias al ECA para la Cat 4-E2 (costa sierra). Con respecto a la conductividad eléctrica las estaciones PM-11 y PM-14 presentaron excedencias al ECA para la Cat 4-E2; sin embargo, dichas estaciones se encuentran aguas arriba de las descargas de efluentes de la U.M. Yauricocha por lo que no tienen relación alguna con la descarga o actividades del Proyecto. Respecto a la estación PM-14, los resultados no superan el ECA Cat 1-A1 en los parámetros de sólidos totales disueltos, cianuro total, cloruros, nitratos, nitritos, color, aluminio total, arsénico total, bario total, berilio total, boro total, cadmio total, cromo total, hierro total, manganeso total, fenoles, aceites y grasas, demanda bioquímica oxígeno. En el caso del oxígeno disuelto, las estaciones PM-11 (3 valores), PM-12 (3 valores) y PM-13 (1 valor), los valores se encontraron por debajo del ECA para la Cat 4-E2 (costa y sierra). En la estación PM-14 se registraron 4 valores por debajo del ECA Cat. 1-A1. El Titular precisa que la estación PM-14 presentó previamente registros de oxígeno disuelto inferiores al ECA correspondiente; por lo que el registro de estos valores es una continuidad de las condiciones basales observadas. Asimismo, esta estación se encuentra aguas arriba de las estaciones de monitoreo de efluentes de la U.M. Yauricocha, por lo que no está influenciada por los efluentes de dicha Unidad Minera. Respecto a sulfatos, la estación PM-14 registró 3 valores por encima del ECA Cat. 1-A1, sin embargo, dicha estación se ubica en la poza de captación Chumpe (casa de bombas), por lo que no corresponde a un cuerpo de agua propiamente dicho. Con respecto al cobre, las estaciones M-4 (707) (1 excedencia), PM-11 (20 excedencias) y PM-12 (10 excedencias), se presentaron excedencias al ECA Cat 4-E2, sin embargo, se han identificado concentraciones elevadas en los puntos de muestreo correspondientes a la línea base del EIA (2019), por lo que dichas excedencias corresponden a condiciones basales propias del entorno físico, y se deberían a la naturaleza geológica y mineralización de la zona, propias de un Proyecto de explotación minera. Asimismo, el Titular precisa que la U.M. Yauricocha mantiene un solo punto de vertimiento autorizado cuyos registros de análisis de calidad cumplen con los Límites Máximos Permisibles correspondientes. Respecto al mercurio, las estaciones M-2 (4 excedencias), M-4 (707) (6 excedencias), PM-11 (4 excedencias), PM-12 (4 excedencias) y PM-13 (3 excedencias), superaron el ECA Cat 4-E2; sin embargo, el Titular precisa que, la U.M. se ubica sobre un área mineralizada, propia de una operación minera, además de estar cerca de formaciones geológicas volcánicas, por lo que es esperable la presencia de metales (como Hg, Cu, Pb, Zn). Además, en el caso de la estación M-2, esta se ubica aguas arriba del punto de vertimiento V-1 (705), por lo que las concentraciones altas identificadas en la misma no tienen influencia de las actividades de la U.M. Yauricocha. De forma similar, las estaciones PM-11 y PM-13 se ubican aguas arriba de los efluentes de la U.M. (V-1 (705) y ARD-1) y en una microcuenca donde no se tienen componentes de la U.M., por lo que las concentraciones observadas se deben a condiciones naturales del medio. En relación al plomo, las estaciones M-2 (12 excedencias), M-4 (707) (21 excedencias), PM-11 (15 excedencias), PM-12 (16 excedencias) y PM-13 (12 excedencias) presentan valores que superaron el ECA Cat 4-E2 y en PM-14 (1 excedencia) superaron el ECA Cat. 1-A1. Respecto a ello, el Titular precisa que, las excedencias se dieron en estaciones ubicadas aguas arriba de la U.M. Yauricocha (M-2, PM-11 y PM-13), por lo que se puede concluir que dichas concentraciones se deberían a la geología del área y que no hubo influencia del Proyecto. En relación al zinc, las estaciones M-4 (707) (2 excedencias), PM-11 (22 excedencias), PM-12 (24 excedencias) y PM-13 (2 excedencias), superaron el ECA Cat 4-E2; sin embargo, existe registro de las mismas excedencias en condiciones basales (anteriores al desarrollo del Proyecto) y por otro lado, estas guardan relación con la presencia de formaciones volcánicas en el área y zonas



mineralizadas propias del entorno de una operación minera, por lo que es esperable las concentraciones elevadas de algunos metales, como el Zn. Respecto a coliformes termotolerantes, las estaciones M-2 (1 excedencia) y M-4 (707) (2 excedencias) superaron el ECA Cat 4-E2, sin embargo, estas excedencias se consideran atípicas dado que el número de excedencias es pequeña. Asimismo, estas excedencias se deben, generalmente, a la presencia de excretas de animales y humanos en el cuerpo de agua, por lo que podría estar influenciado por las actividades humanas de las comunidades cercanas (ganadería, pastoreo). Además, el Titular precisa que, dichas estaciones no se encuentran relacionadas a los efluentes domésticos de la U.M. Yauricocha (ARD-1) puesto que las aguas residuales domésticas tratadas son reusadas en su totalidad en el proceso. Finalmente, las estaciones M-2 y M-4 (707) se encuentran en el río Tinco, teniendo que la estación PM-12, ubicada aguas abajo de ARD-1 en la quebrada Chumpe antes de la confluencia con el río Tinco, reportó cumplimiento del estándar correspondiente de coliformes termotolerantes en todos sus registros, por lo que las excedencias no tendrían relación con las actividades de la U.M.

Calidad de agua subterránea

Piezómetros: la evaluación de la calidad del agua de piezómetros, abarca información de ocho (08) estaciones del primer ITS PAMA 2015 con una frecuencia trimestral. Las estaciones PB-01-13, PB-02-13, PB-03-13 y PT-01-13 presentan resultados durante del periodo 2015-2021; mientras que, las estaciones DR-01-13, DR-02-13 y DR-04-15 no presentaron flujo cuando se realizó la evaluación correspondiente, la estación DR-03-13 no presentó flujo en parte del periodo analizado, por lo que se cuenta con información del tercer trimestre del 2017 y del segundo trimestre del 2018 en adelante. Los resultados fueron comparados de manera referencial con los ECA para agua Categoría 3 D1 y D2 aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Respecto al nivel freático, las estaciones PB-01-13, PB-02-13 y PB-03-13 presenta una variación temporal similar, reduciéndose el nivel freático durante los meses de abril y mayo, en la estación DR-03-13 ocurre una variación más marcada, presentándose los niveles más bajos durante el mes de abril, la estación PT-01-13 ha presentado un nivel freático relativamente constante, los parámetros de bario, cobalto, cromo, berilio y boro no superaron el ECA para agua Categoría 3 D1 y D2, con respecto al cobre en las estaciones PB-01-13 (3 registros), PT- 01- 13 (4 registros), DR-03-13 (1 registro) superaron el ECA Cat 3-D2 y D1, con respecto al hierro se registraron valores por encima del ECA Cat 3-D1, en las estaciones PB-01-13 (3 registros), PT-01-13 (3 registros), DR-03-13 (9 registros) dichas excedencias registradas en DR-03-13 se presentan desde sus primeros registros en el 2017, es decir, se tratarían de condiciones iniciales, y la estación PB-01-13, las tres excedencias a la norma referencial se registraron entre el 2017 y 2018, pero desde el segundo semestre del 2018 se mantiene consistentemente por debajo del ECA referencial; la estación PT-01-13 casi desde el inicio de sus registros en el 2015, presentó valores por encima del ECA, pero desde el segundo trimestre del 2018 se han mantenido consistentemente por debajo de los ECA. Respecto al manganeso las estaciones PB-01-13 (4 registros), PB-02-13 (5 registros), PB-03-13 (2 registros), PT-01-13 (8 registros), DR-03-13 (12 registros) superaron el ECA Cat 3-D1 y D2. De la representación de los resultados, no existe una variación temporal entre los resultados de los primeros registros para cada estación (setiembre del 2015) los cuales son similares a los últimos registros que se tienen de estas estaciones, en tal sentido, el desarrollo de las actividades de la U.M. Yauricocha no ha tenido influencia sobre la presencia de este metal, serían propias del medio y se encuentran influenciados por la geología del entorno de la U.M. Yauricocha.



Respecto al plomo, superaron el ECA Cat 3-D1 y D2, las estaciones PB-01-13 (7 registros), PB-02-13 (1 registro), PB- 03- 13 (4 registros), PT-01-13 (15 registros) y DR-03-13 (3 registros), las excedencias de todas las estaciones son atribuibles principalmente a las características y composición química de las unidades hidrogeológicas/geológicas volcánicas del entorno de la U.M. Yauricocha, el Titular precisa que, estas concentraciones se registran desde los primeros monitoreos realizados (setiembre del 2015), sin observar ninguna tendencia o comportamiento temporal alguno.

Manantiales: se evaluaron los resultados de siete (07) puntos de muestreo: M. Uñas Cocha, M. Cachi Cachi, M. Chumpe 1, M. Chumpe 2 y M. Alida 2 para el periodo 2013 (temporada seca) y 2014 (temporada húmeda); la información disponible para los puntos de muestreo M-3 y M-4 es del 2018; además, la información de las tres estaciones de monitoreo MCH-M-1, MCH-M-2 y MQ-M-1, corresponde a los años 2019 y 2020. Los resultados fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua, categoría 3 D1 y D2, aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Se presentó una excedencia en cadmio a los ECA Cat. 3-D1 (0,01 mg/L), no obstante, ningún valor supera los ECA Cat. 3-D2 (0,05 mg/L). Existe una excedencia en cobre a los ECA Cat. 3-D1 (0,2 mg/L), sin embargo, ningún valor supera la Cat. 3-D2 (0,5 mg/L). Existe una excedencia en plomo M. Chumpe 1. En el caso del manganeso, se registraron dos excedencias en la estación M. Chumpe 1 (una en el 2013 y otra registrada en el 2014). Para potencial de hidrógeno se registraron valores fuera del rango en las estaciones MCH-M-2 (1 excedencia) y MQ- M- 1 (3 excedencias). Los promedios variaron entre un mínimo de 7,8 unidades en la estación MCH-M-1 hasta un valor máximo de 8,4 unidades en la estación MQ-M-1, siendo el rango del ECA Cat 3-D1, 6,5 a 8,5 unidades.

Calidad de efluentes

Comprende la evaluación de la calidad de efluentes industriales y domésticos tratados. Se consideraron resultados de línea base del Segundo ITS 2021, resultados de muestreos realizados en el 2013 (temporada seca) y 2014 (temporada húmeda), así como, monitoreos asociados a los compromisos asumidos en el PAMA 1997, Primer ITS PAMA 2015, Segundo ITS PAMA 2015 y EIA 2019 para los periodos 2014-2015, 2015-2019 y 2019-2021, respectivamente. Los resultados de la estación V-1 (705) se compararon con los Límites Máximos Permisibles (LMP) para la descarga de efluentes líquidos de Actividades Minero-Metalúrgicas, aprobados mediante Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM; los resultados de la estación ARD-01 se compararon con los Límites Máximos Permisibles para los efluentes de Plantas de Tratamiento Residuales Domésticas o Municipales, aprobados mediante Decreto Supremo N° 003-2010-MINAM.

Respecto a los resultados del efluente industrial, para los parámetros de pH de los 89 valores, un valor excedió el LMP (6 – 9 unid. pH), que puede deberse a factores externos como precisión del método, interferencias en la muestra entre otros, puesto que la excedencia observada respecto al LMP es de 0,08 unid. de pH. Sólidos suspendidos totales (SST), cianuro total, cromo hexavalente, hierro, arsénico total, cadmio total, mercurio total, plomo total, zinc total y aceites y grasas se encuentran por debajo del LMP. Respecto a cobre total, un valor (0,51 mg/L) se encontró por encima del LMP (0,5 mg/L).



Los resultados de efluentes domésticos para los parámetros de potencial de hidrógeno (pH), sólidos suspendidos totales (SST), aceites y grasas, demanda bioquímica de oxígeno (DBO), se encuentran por debajo del LMP. En el parámetro demanda química de oxígeno (DQO) se presentó una excedencia debido a una condición puntual, inusual y atípica, no siendo representativa de las características del efluente ARD-1, el Titular precisa que en los registros anteriores y posteriores las concentraciones de DQO son mucho menores a los señalados en el LMP. Respecto a coliformes termotolerantes, un registro puntual se encontró por encima del LMP correspondiente (10 000 NMP/100 mL). Esta medición puntual responde al periodo de mejora de la Planta de tratamiento de aguas residuales que fue aprobado en el Segundo ITS PAMA 2015, por lo que se debe a una condición operativa durante la implementación de la mejora en la Planta de tratamiento, luego de dicha mejora, no se han presentado concentraciones ni cercanas al LMP correspondiente.

Medio biológico

La caracterización del medio biológico para el Tercer ITS Yauricocha se basa en la información contenida en el EIA 2019, así como de los resultados de los monitoreos biológicos (flora y fauna terrestre) e hidrobiológicos (flora y fauna acuática) ejecutados durante la época húmeda y seca entre el 2019 y 2020 (J Ramón, 2019; Xertek Life, 2020).

El área de estudio se ubica en las ecorregiones puna y serranía esteparia (Brack y Mendiola, 2000) y ocupa tres (03) zonas de vida; Páramo muy húmedo – Subalpino Tropical, Tundra pluvial - Alpino Tropical y Nival Tropical (Holdridge, 1947).

De acuerdo con lo identificado en el EIA 2019, en el área de estudio se presentan cinco (05) formaciones vegetales: roquedal, bofedal, pajonal, césped de puna y lagunas, las cuales equivalen a área altoandina con escasa y sin vegetación, bofedal, pajonal andino, lagunas, lagos y cochas y glaciar, según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Flora terrestre: Se registran 312 especies botánicas distribuidas en 45 familias, siendo 29 especies consideradas de interés para la conservación. De acuerdo con el Decreto Supremo N° 043-2006-AG (legislación nacional), un total de 18 especies se listan bajo las categorías; En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazada (NT); mientras que seis (06) especies consideran En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazada (NT) por la IUCN (2021-1), siendo tres (03) especies categorizadas como Datos Insuficientes (DD). Según la CITES (2020), se registran cuatro (04) especies en el Apéndice II. Las especies de flora con las categorías de conservación más altas son: *Ephedra rupestris*, *Azorella diapensioides*, *Geranium dielsianum*, *Parastrephia quadrangularis*, *Nototriche tovari*, *Viola kermesina*, *Stangea rhizantha*. En el área de estudio se registran 29 especies endémicas de flora.

Fauna terrestre: Se registran 68 especies de fauna (11 mamíferos, 52 aves, 2 anfibios y 3 reptiles). De acuerdo con el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI (legislación nacional), la Vicuña, *Vicugna vicugna*, se lista como Casi Amenazada (NT); mientras que *Leopardus sp.*, se considera una especie En Peligro (EN) para la legislación nacional, así como para la IUCN (2021-1). Con respecto a las aves, el Cóndor Andino, *Vultur gryphus*, se lista En Peligro (EN) por la legislación nacional; mientras que para la IUCN (2021-1) se considera como Casi Amenazada (NT). Esta especie se encuentra en el



Apéndice I de CITES (2020). Para los reptiles, de acuerdo con la IUCN (2021-1), las especies de lagartijas; *Liolaemus robustus* se considera como Casi Amenazada (NT) y *Liolaemus walkeri* con Datos Insuficientes (DD). En el área de estudio se registran cinco (05) especies endémicas de fauna; un (01) mamífero, dos (02) aves y dos (02) reptiles.

Flora y fauna acuática: La comunidad del fitoplancton está representada por 46 especies distribuidas en cuatro (04) divisiones, siendo Ochrophyta y la clase Bacillariophyceae las representativas; mientras que la comunidad del zooplancton registra 31 especies distribuidas principalmente en la división Rotifera y la clase Monogonta. La comunidad del perifiton registra 71 especies siendo las más representativas Ochrophyta y la clase Bacillariophyceae. Para los macroinvertebrados bentónicos, se registra 56 especies siendo la división Arthropoda y la clase Insecta las representativas. Con respecto al necton (peces), se identifica sólo a la especie *Oncorhynchus mykiss*, Trucha arco iris.

Ecosistemas frágiles: En el área de estudio se identifican 15 bofedales considerados ecosistemas frágiles. Los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha que se ubicarán en superficie corresponden a huellas de componentes aprobados para la U.M. Acumulación Yauricocha, las cuales han sido intervenidas previamente. El Titular presenta de manera conservadora y referencial la distancia en línea recta desde los componentes propuestos hacia los bofedales identificados en el área de estudio, siendo las distancias obtenidas entre 776 m y 2 966 m aproximadamente. Con respecto al bofedal Bo-15, el cual está sobre las labores subterráneas a precisar, el Titular emplea los resultados obtenidos en el Informe N°00518-2021-SENACE-PE/DEAR, y realiza un análisis de la vegetación empleando imágenes satelitales para determinar de forma referencial y conservadora su extensión actual (ver Ilustración 8.3 del Capítulo 8).

Áreas Naturales Protegidas: Los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha se encuentran ubicados dentro de la Zona de Amortiguamiento de la Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochabamba, por lo que, se adjunta la opinión técnica favorable del SERNANP en el presente informe.

Medio social

El Área de Influencia Social actual del proyecto, conformada por el Área de Influencia Social Directa (en adelante, **AISD**) y por el Área de Influencia Social Indirecta (en adelante, **AISI**), fue aprobada en el EIA 2019, según se detalla a continuación:

Cuadro N° 04. Área de Influencia Social de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha

IGA	Tipo de área	Localidades	Ubicación
EIA 2019		Comunidad Campesina Santo Domingo de Laraos	Distrito de Laraos, provincia Yauyos (Lima)
	AISD	Comunidad Campesina San Lorenzo de Alis	Distrito Alis, provincia Yauyos (Lima)
		Comunidad Campesina Tinco	
	AISI	Centro poblado Huancachi	Distrito Tomas, Provincia Yauyos (Lima)
Centro poblado Tomas			

Fuente: EIA 2019

Para efectos del Tercer ITS Yauricocha, se presentó la caracterización de las localidades del área de influencia social. Los componentes a modificarse se emplazan



sobre el área efectiva de proyecto, por tanto, este ITS no implica la modificación del Área de Influencia Social aprobada en el EIA 2019 vigente. La descripción del área de AISD considera información de fuente primaria del 2018 desarrollada para el EIA 2019.

Demografía

De acuerdo a la distribución por sexo, en el AISD se observó que, un 48,01% corresponde al sexo masculino y un 51,99%, al sexo femenino. Asimismo, este porcentaje mayoritario del sexo femenino se presenta en las C.C. Laraos y San Lorenzo de Alis; no obstante, ello no ocurre en la C.C. Tinco donde el porcentaje del sexo masculino (51,43%) es mayor al del sexo femenino (48,57%). Estos resultados se obtienen de encuestas realizadas a un total de 207 casos en el Comunidad Campesina San Domingo de Laraos, 115 casos en la Comunidad San Lorenzo de Alis y 105 casos de la Comunidad de Tinco.

Asimismo en las comunidades del AISD la población es principalmente mayor de 41 años a más. También se registró un porcentaje entre 5.6% y 18.2% de inmigrantes en el AISD provenientes de Huancayo, Lima, Cañete. De igual modo, se registra un índice de migración entre 1,52% y 7,89% de la población del AISD hacia Huancayo y Lima por temas de salud, trabajo y estudios.

Vivienda y servicios básicos

Se registran viviendas propias en las C.C. Laraos, San Lorenzo de Alis y Tinco, en un 48,5%, 36,8% y 33,3%, respectivamente. Así también, se observa que el alquiler es una importante modalidad de tenencia de la vivienda, tal como se aprecia en la C.C. Laraos (33,3%), y la C.C. San Lorenzo de Alis (23,7%). La existencia de viviendas en alquiler sustenta la ausencia temporal o permanente de muchos comuneros que viven esencialmente en Huancayo o Cañete y alquilan sus viviendas a comuneros o foráneos. Sin embargo, la modalidad de tenencia de la vivienda en la C.C. Tinco se acerca mucho más a la tradición comunera, según la cual la comunidad cede o presta la vivienda al comunero por un tiempo determinado, de manera que el 55,6% de los encuestados en la C.C. Tinco manifiestan que su vivienda es cedida o prestada.

La tradición local en el AISD privilegia el uso de la piedra y el barro en la construcción de las viviendas, solo algunas familias con ciertos ingresos o recursos económicos accede al material noble como el cemento o a la madera y la calamina. Asimismo, el 39,4% de las viviendas de la C.C. Laraos fueron construidas con adobe y piedra. Del mismo modo, esa tendencia se observa en las C.C. San Lorenzo de Alis y Tinco, donde el adobe es predominante, con un 86,8% y 63,9%, respectivamente.

Respecto al acceso al agua en la vivienda, se tiene que el 89,4% de la C.C. Laraos, el 100,0% de la C.C. Alis y el 61,1% de la C.C. Tinco cuentan con red de agua dentro de la vivienda. Asimismo, debe señalarse que, las tres comunidades campesinas tienen como fuente principal de agua a los manantiales.

En relación a los servicios higiénicos, éstos son principalmente letrinas o pozos ciegos considerados "dentro" del espacio de la vivienda, pero no dentro de la vivienda misma. Los porcentajes de las viviendas con servicios higiénicos con red dentro de la vivienda son: 77,3% en la C.C. Laraos, 97,4% en la C.C. San Lorenzo de Alis y 38,9% en la C.C.



Tinco. La población que carece de servicios higiénicos o sistema de eliminación de excretas impacta en ciertos espacios de uso común como ríos y quebradas.

En cuanto al servicio de electricidad, el 100% de las viviendas en las tres comunidades cuenta con el servicio, aquellas que no lo tienen, como en el caso de la C.C. Tinco, es posiblemente porque muchos comuneros viven la mayor parte del año fuera de la comunidad. El costo promedio mensual es de 15 soles, sin embargo, existen problemas debido a cortes de luz intempestivos (apagones). Las empresas proveedoras del servicio son Electrocentro para Laraos y Alis y ADINERSA para Tinco.

Educación

En el AISD, las instituciones educativas que prestan servicio a la población de las tres comunidades del AISD son en total nueve (09) y están todas adscritas a la jurisdicción de la UGEL N°13 de Yauyos. Asimismo, salvo la C.C. Tinco, que cuenta solo con un PRONOEI y una I.E. del nivel primario, las C.C. Laraos y San Lorenzo de Alis cuentan con instituciones educativas de todos los niveles.

En cuanto analfabetismos, de los hogares encuestados se registró uno en la C.C. San Lorenzo de Alis, que no sabía leer ni escribir, mientras que en las C.C. Laraos y Tinco no se registra analfabetismo.

Salud

El servicio de atención de salud que se brinda a las comunidades del AISD, es a través de dos puestos; uno ubicado en la capital del distrito de Alis, y otro en la capital del distrito de Laraos. Los dos establecimientos de salud son del nivel I – 1 y están administrados por la Dirección Regional de Salud – Lima, pertenecientes al MINSAEI estudio cuantitativo indica que la mayor parte de la población de dos de las tres comunidades acude a la posta de salud más cercana: 53,1% de la C.C. Laraos y 68,4% de la C.C. San Lorenzo de Alis. Para el caso de la C.C. Tinco, se prefiere acudir a un hospital fuera de la localidad (32,6%), considerando que la comunidad carece de establecimiento de salud local.

Debido a que el personal de salud del AISD está en calidad de inestable, no se encuentra registros de casos de morbilidad por cada uno de los establecimientos de salud, por lo que para caracterizar el estado de morbilidad de los poblados del área de influencia se ha considerado la información de la Micro Red de Tomas, que es a la que pertenecen dichos establecimientos de salud.

Sobre las principales causas de morbilidad en la Micro Red Tomas, las primeras cuatro corresponden a las Infecciones agudas de las vías respiratorias (48,4%), seguidas por las enfermedades de la cavidad bucal con el 23,2%, en tercer lugar, se ubica las infecciones intestinales con el 10,7% y en cuarto lugar están las enfermedades del esófago, del estómago y duodeno con el 6,4%.

Respecto a las enfermedades más comunes que las aquejan a los habitantes del AISD, priman las enfermedades respiratorias con el 68,7%, dentro de ellas están la bronquitis, faringitis, amigdalitis y asma bronquial; estas enfermedades son provocadas generalmente por el cambio brusco de temperatura (con sol en el día y frío en la noche); seguido por las diarreas, con el 17,9%.



Economía

La principal actividad que se practica es la ganadería. Se tiene que un 69,7% en la C.C. Laraos practica la agricultura, al igual que un 84,2% de la C.C. Sal Lorenzo de Alis y un 36,1% de la C.C. Tinco. Por otro lado, un 48,5% de la C.C. Laraos practica la ganadería, tal como un 44,7% de la C.C. Alis y un 47,2% de la C.C. Tinco. También puede apreciarse que existen otras actividades económicas implementadas en las comunidades, como la artesanía, el comercio y el trabajo dependiente.

En cuanto a artesanía, los distritos de Yauyos y especialmente los del AISD también diseñan un tipo de artesanía que se caracteriza por mantas multicolores tejidas con lana de alpaca u oveja. Las mantas pueden llegar a ser vendidas en 200 a 250 soles, esencialmente en época de fiestas o afluencia turística. Los pobladores del AISD ofertan rutas turísticas de manera paralela a la Asociación de Turismo Sinchimarka. Como parte de la actividad artesanal también se diseñan carteras y peluches con piel de cordero, los que pueden ser ofertados de 10 a 50 soles, pero está pendiente la mejora de la calidad en este tipo de artesanía.

Arqueología

Las modificaciones del Tercer ITS Yauricocha no afectan ningún sitio arqueológico, Patrimonio de la Nación. Asimismo, la unidad minera no cuenta con Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), debido a que contaba con actividades preexistentes conforme Oficio N° 001111-2016/DCE/DGPA/VMPCIC/MC emitido por el Ministerio de Cultura. No obstante, conforme se indica en el mismo oficio, se debe contar con un plan de monitoreo arqueológico (PMA), a cargo de un licenciado en arqueología, en el marco de la ejecución de las obras de infraestructura y servicios, así como en el desarrollo de los proyectos productivos y extractivos, que impliquen obras bajo superficie. Dicho plan deberá ser presentado y aprobado de manera previa a la fase de ejecución de obra, conforme al Reglamento de Intervenciones arqueológica.

2.3.9 Proyecto de modificación⁹

2.3.9.1 Sistema de Recirculación de Agua de Proceso

El procesamiento del mineral extraído de mina para la obtención de concentrados de cobre (Cu), plomo (Pb) y zinc (Zn) en la Planta de Beneficio -Yauricocha- Chumpe, cuya capacidad es de 3 600 TMSD, inicia con el ingreso del mineral hacia la sección de chancado, para luego enviar el mineral a la molienda (primaria, secundaria y terciaria). Posteriormente pasa al circuito de flotación de cobre, plomo y al circuito de flotación de zinc. Finalmente, las pulpas de concentrado son enviadas al circuito de espesamiento y filtrado, para obtener así los concentrados finales de Cobre, Plomo y Zinc con una humedad adecuada para su comercialización

Respecto al Sistema de Recirculación de Agua de Proceso, el Titular indica que la Planta de Beneficio se abastece principalmente de la recirculación proveniente del depósito de relaves, de las aguas de contacto del túnel Klepetko, así como de la recirculación de

⁹ 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.



otras etapas del proceso, y del reúso de aguas tratadas proveniente de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas de Chumpe. En el siguiente cuadro se presentan los volúmenes de consumo de agua de la planta de beneficio de acuerdo con el balance de agua operativo aprobado en el Segundo ITS Yauricocha 2021.

Cuadro N° 05. Consumo de Agua de la Planta de Beneficio (3600 TMSD)

Agua Industrial para Procesos	Tipo	Uso de agua	Cantidad (L/s)
Agua clarificada de relavera	Recirculada	Recirculada (agua clarificada de relavera)	87,11
Agua túnel Klepetko	Reusada	Molienda	3,28
	Reusada	Preparación reactivos	2,12
Agua de poza de subdrenaje de desmontera	Recirculada	Recirculada (planta de procesos)	2,58
Agua PTARD Chumpe	Reusada	Reúso en Planta de procesos	1,75
Agua recirculación del proceso	Recirculada	Recirculada (Planta de procesos)	61,28
Agua contenida en el mineral fresco	% Humedad	Agua contenida en el mineral	3,39
Total			161,51

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

La captación del agua clarificada del depósito de relaves y su recirculación a la planta de beneficio se realiza mediante los sistemas de recirculación actualmente existentes y en operación en la U.M. Acumulación Yauricocha. La recirculación del agua se realiza mediante bombeo, a través de un sistema de bombas, las cuales envían el agua clarificada del depósito de relaves a una caja ubicada en el lado este de la relavera (20 m aproximadamente de altura en relación al nivel de agua clarificada); desde esta caja el agua clarificada es transportada por gravedad mediante una tubería HDPE hacia dos (02) tanques de almacenamiento de 500 m³ y 350 m³ (tanques de recirculación de agua industrial), desde donde se distribuye hacia la planta concentradora, cerrándose de esta manera el circuito.

El agua recirculada del mismo proceso proviene principalmente de los espesadores de cobre, plomo y zinc. El rebose de los espesadores descarga a las cochas o pozas de sedimentación (Cocha de sedimentación de Cu, Pb y Zn), desde ahí, el agua clarificada es enviada a un tanque industrial desde donde mediante bombeo son enviados a los tanques de recirculación de agua industrial.

2.3.9.2 Justificación y descripción del proceso o mejora tecnológica planteada

2.3.9.2.1 Sistema de la mejora operativa en el sistema de recirculación de agua procesos

Justificación

El agua recirculada proveniente del rebose de los espesadores de plomo, cobre, zinc y del agua clarificada del depósito de relaves, poseen un alto pH y un contenido de iones de cobre que dificultan la activación de los reactivos a usar en el procesamiento de minerales en planta. Por ello, el Titular propone un sistema que remueva parte de estos iones de cobre con la finalidad de alcanzar un mejor desempeño de los reactivos en planta.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

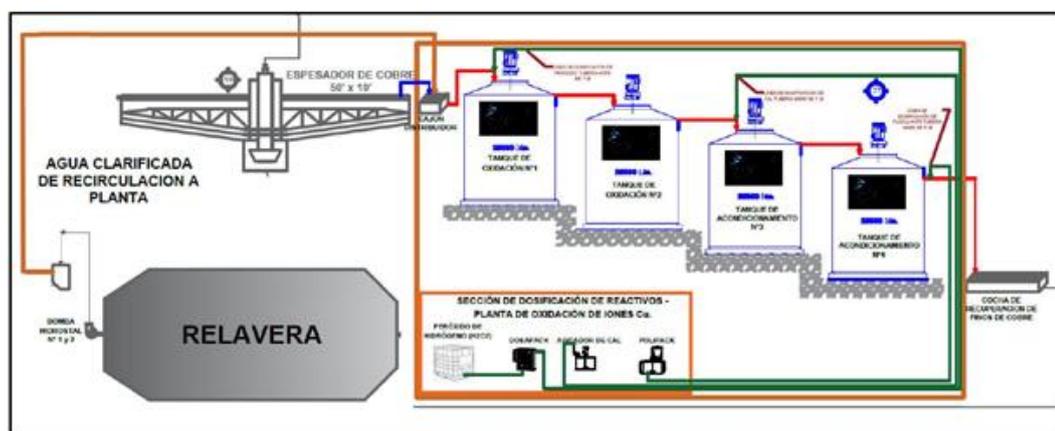
Descripción

La mejora operativa en el sistema de recirculación de agua procesos, consiste en la instalación del sistema de tanques de oxidación conformado por 4 tanques de 25 m³ cada uno, y la instalación de dos tanques reactivos para la adición de floculantes y del peróxido de hidrógeno.

El sistema de recirculación de agua procesos consiste en derivar en un primer momento, las aguas provenientes del rebose del espesador de cobre (11 l/s – 20 ppm de Cu), así como las aguas clarificadas provenientes del depósito de relaves (9 l/s – 250 ppm de Cu) hacia el **tanque de reacción N° 1**, con un caudal promedio de tratamiento aproximada de 20 l/s – 123,5 ppm de Cu, desde donde se inicia el subproceso. Asimismo, como parámetros de control previos se realizará la medición del caudal, pH, y la concentración de cobre total y disuelto.

En el **tanque de reacción N° 1** se adiciona el peróxido de hidrógeno (H₂O₂) proveniente de un isotanque de distribución y dosificación para iniciar la reacción. En este tanque ocurre un proceso de mezcla mediante agitación con un tiempo de residencia de 21 minutos aproximadamente. Una vez ocurrida la reacción, el flujo es enviado a un **tanque de reacción N° 2** donde se continua con el acondicionamiento por cerca de 21 minutos. Posteriormente, el flujo pasa a un **tanque de reacción N° 3** donde se adiciona cal y se regula el pH con apoyo de un potenciómetro, en esta mezcla ocurre la formación de precipitados muy finos mediante agitación, con un tiempo de residencia de 21 minutos aproximadamente; luego, el flujo es enviado al **tanque de reacción N° 4** donde se añade por impulsión, floculante proveniente de un tanque de preparación y distribución. Finalmente, el flujo es enviado a las cochas de sedimentación, pozas existentes ubicadas contiguas a la planta de procesos, para la precipitación mediante el proceso de sedimentación de los flóculos de cobre, en estas cochas se tendrá un tiempo de residencia de alrededor de 1,5 horas, obteniéndose por rebose el agua clarificada para su reingreso al proceso de la planta de beneficio a través del sistema existente, tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura N° 01: Diagrama de flujo del sistema



Fuente: Tercer ITS Yauricocha

El cobre sedimentado tiene una concentración estimada en un rango de 38% a 43% de contenido; estos sedimentos serán enviados mensualmente al espesador de cobre para

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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

el proceso de filtrado (separación sólido-líquido). Por otro lado, el sistema tiene una eficiencia de remoción estimada de alrededor del 90% aproximadamente para los iones de Cu, por lo que luego del paso a través de este sistema, el agua recirculada contendrá una concentración estimada de 3,71 ppm de Cu.

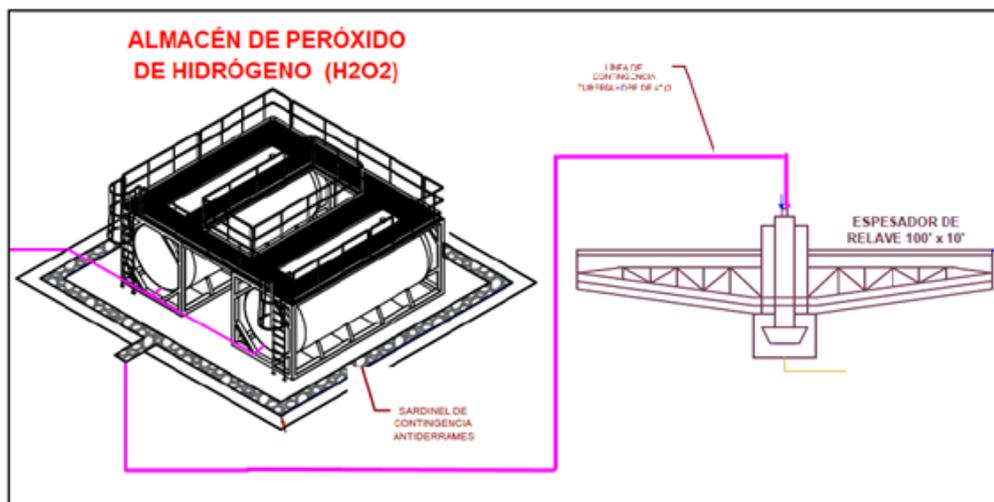
Para la instalación de los tanques de reacción, se realizarán trabajos preliminares como la demolición en puntos específicos de la losa de concreto existente con el fin de implementar las bases de concreto para la instalación del sistema (tanques), y pedestales para la instalación de las estructuras metálicas. El detalle del diseño se puede observar en el Plano 9.2.3 del Anexo 9.2 del Tercer ITS Yauricocha.

Adicionalmente a los tanques de reacción, se contempla la instalación de un **almacén** donde se almacenará y manipulará **peróxido de hidrógeno**, la misma que forma parte de los insumos para el funcionamiento del sistema de recirculación de agua procesos, tal como se describe párrafos arriba.

El almacén de peróxido de hidrógeno estará ubicado en un área que se encuentra dentro de la huella aprobada de la planta de beneficio Yauricocha Chumpe, tal como se observa en el Plano 9.2.7 del Anexo 9.2 del Tercer ITS Yauricocha. Dicha área designada cuenta con una capacidad de almacenamiento de 45 TN (45 envases IBC); y las actividades preliminares a realizar son la limpieza del área de trabajo, para después implementar una losa de concreto y el sardinel

El almacén de peróxido de hidrógeno contará con un sardinel de contingencia de derrames que será derivado al espesador de relaves, con la finalidad de tener un manejo adecuado de la sustancia y evitar cualquier riesgo mínimo, tal como se puede observar en la siguiente figura. Para mayor detalle se puede revisar el Plano 9.2.6 del Anexo 9.2 del tercer ITS Yauricocha.

Figura N° 02: Sistema de contingencia del almacén de peróxido de hidrógeno



Fuente: Tercer ITS Yauricocha

Respecto al almacén de peróxido de hidrógeno, en la primera etapa se tiene previsto la instalación de tanques IBC de 1 TN (1000 Litros) para la dosificación de este reactivo y en una segunda etapa será reemplazado a dos isotanques de 23 m³.

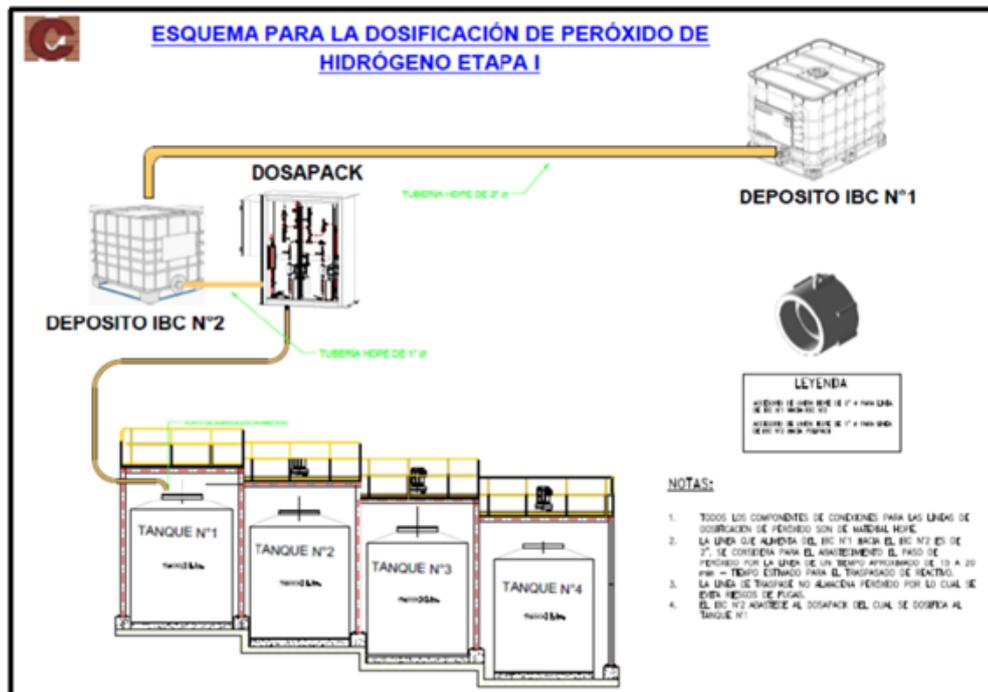
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de Decreto Supremo 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de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

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Primera etapa:

La dosificación del reactivo se realizará mediante el acople de la válvula de descarga del IBC (IBC N°1) a un IBC (IBC N°2) que alimenta al equipo automatizado de dosificación (Dosapack), el cual dosificará de forma graduada y constante hacia los tanques de oxidación. El esquema de dosificación de la primera etapa se puede apreciar en siguiente figura; y a más detalle en el Plano 9.2.4 del Anexo 9.2 del del Tercer ITS Yauricocha.

Figura N° 03: Esquema para la dosificación del peróxido de hidrógeno en la etapa I



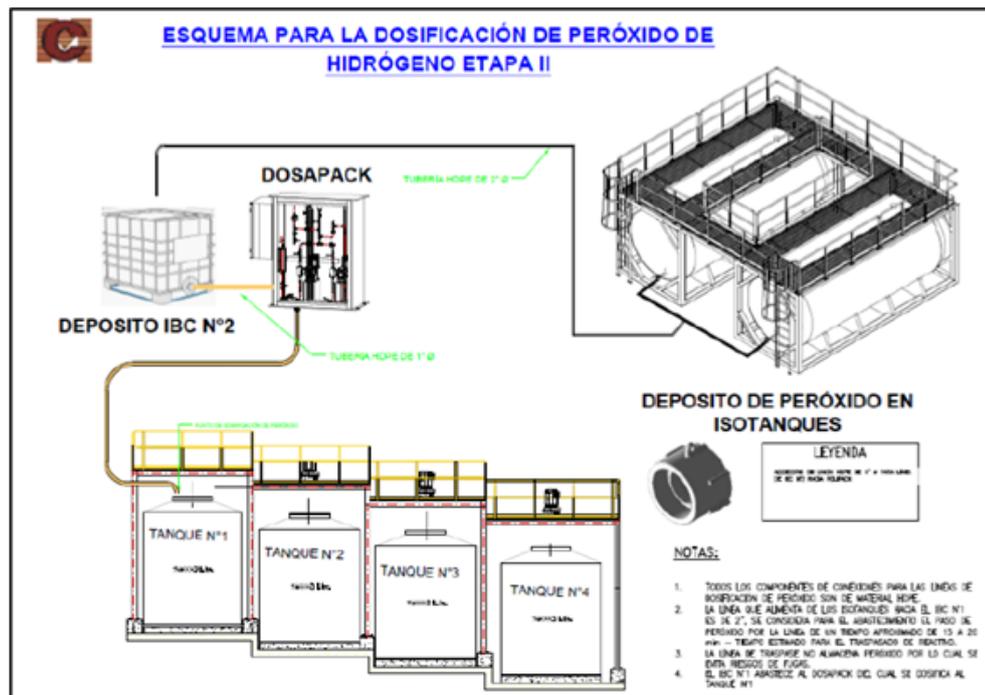
Fuente: Tercer ITS Yauricocha

Segunda etapa:

El Titular tiene previsto migrar al sistema de almacenamiento de isotanques, los cuales abastecerán al depósito IBC N°2 que alimenta al equipo automatizado de dosificación Dosapack, el cual, como se ha señalado, dosificará de forma graduada y constante hacia los tanques de oxidación de iones cobre. La ejecución de esta etapa se implementará en uno a tres años. El esquema de dosificación se puede apreciar en siguiente figura; y a más detalle en el Plano 9.2.5 del Anexo 9.2 del del Tercer ITS Yauricocha.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Figura N° 04: Esquema para la dosificación del peróxido de hidrógeno en la etapa II



Fuente: Tercer ITS Yauricocha

En relación con los insumos de cal, se utilizará una línea directa desde el almacén de cal existente en la U.M. Acumulación Yauricocha. Asimismo, con relación al floculante, se inyectará directamente al sistema debido a que la cantidad requerida de este compuesto es menor (aproximadamente 14 kg/mes),

Es importante indicar que el cambio propuesto no contempla un consumo de agua distinto o adicional al aprobado, consiste únicamente en una mejora operativa dentro del sistema de recirculación de agua de proceso actualmente existente, de ese mismo modo no se generarán puntos de vertimiento adicionales a los existentes. En el Plano 9.2.2 del Anexo 9.2 del Tercer ITS Yauricocha se muestra el diagrama de flujo de la Planta de Beneficio Chumpe propuesto, donde se incluye los cambios descritos.

Instalación de bombas y líneas de flujo

- Línea de agua para la conducción del rebose del espesador de cobre y del tanque de agua clarificada al sistema de tanques de oxidación.
- Línea de cal. Consiste en la instalación y tendido de una tubería de 1" de diámetro HDPE desde la planta de cal existente a los tanques de oxidación.
- Línea de Floculante. Consistente en la instalación de un preparador automático de floculante DMT con dos bombas de dosificación de 500 L/h cada una. Este sistema suministra directamente a los tanques de oxidación.
- Línea de Peróxido: sistema de dosificación de peróxido (kit completo que incluye bombas (120 L/h) y sistemas de control).



- Línea de contingencia: consiste en la línea de tuberías que conduce desde el sardinel del almacén de peróxido al espesador de relave que serán tuberías HDPE de 4" de diámetro.

2.3.9.3 Descripción de los componentes aprobados

2.3.9.3.1 Labores subterráneas

En el siguiente cuadro se describen las actividades de las labores subterráneas (interior mina), de la U.M. Acumulación Yauricocha. Es importante mencionar que las labores subterráneas fueron descritas en la Modificación del PAMA en relación al Proyecto N° 7 de la Unidad de Producción Yauricocha (en adelante, **PAMA 2002**) aprobado mediante Resolución Directoral N° 159-2002-EM/DGAA y en el EIA 2019.

Cuadro N° 06. Bocaminas, chimeneas y piques aprobados

Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84, zona 18S		Altitud (m)	Situación Actual
				Este (m)	Norte (m)		
Pique	Mina Central	Pique Central	PQ-1-MC-YA	421 285	8 638 384	4610	Operativa
		Pique Mascota	PQ-2-MC-YA	421 281	8 638 411	4610	Operativa
		Pique Yauricocha		420 872	8 368 234	4184	Operativa
Bocamina	Mina Central	Nv.260 - Bocamina 6565-NW (Mascota)	B-1-MC-YA	421 338	8 638 572	4600	Cerrado
		Nv.300 - Bocamina 247-49-NW (Tajo central)	B-2-MC-YA	421 423	8 638 561	4600	Cerrado
		Nv.300 - Bocamina 0280-NW (costado de oficinas)	B-3-MC-YA	421 384	8 638 252	4600	Operativa, se utiliza de acceso
		Nv.360 - Bocamina 4554-NW (Tajo central)	B-4-MC-YA	421 498	8 638 342	4540	Cerrado
		Nv.360 - Bocamina 1523-SW (Tajo central)	B-5-MC-YA	421 492	8 638 210	4550	Cerrado
		Nv.360 - Bocamina 1287-S (Tajo central)	B-6-MC-YA	421 495	8 638 215	4540	Cerrado
	Mina Cachi Cachi	Nv. 410 - Bocamina -1724-S	B-1-MCA-YA	421 671	8 640 226	4518	Operativa
	Mina Ipillo	Nv. 280 - Bocamina 2015-SW	B-1-MI-YA	427 096	8 630 304	4480	Inactivo, abierta
		Nv. 430 - Bocamina 9249- S	B-2-MI-YA	427 118	8 630 390	4440	Inactivo, abierta
		Nv. 480 - Bocamina 480-S	B-3-MI-YA	427 126	8 630 454	4400	Inactivo, abierta
		Labor Minera Yauyinazo – (también conocida como Bocamina Manuela V)*	13159	424 451	8 630 160	-	Inactivo, abierta. Pasivo ambiental
		San Antonio (sector San Juan)	B-11-MC-YA	424 279	8 639 236	4510	Inactivo, colapsada

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

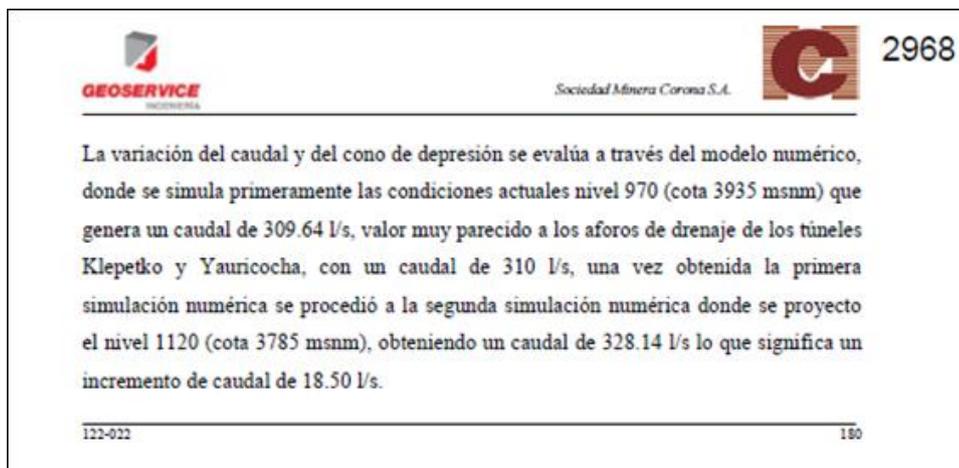
Componente	Zona	Descripción	Código	Coordenadas UTM WGS84, zona 18S		Altitud (m)	Situación Actual
				Este (m)	Norte (m)		
	Mina Central	Victoria Nv. 330	B-12-MC-YA	422 043	8 638 048	4598	Inactivo / Proceso de Cierre
		Victoria Nv. 350	B-13-MC-YA	422 854	8 638 259	4597	Inactivo
		Victoria Nv. 380	B-14-MC-YA	422 560	8 638 138	4557	Reaperturado o - activo
Túnel	Chumpe	Nv. 720 Túnel Klepetko	B-11-CH-YA	424 120	8 640 718	4200	Operativa, ventilación y acceso
		Túnel Yauricocha – 2815-SW	B-1-CH-YA	424 084	8 641 016	4195	Operativa

Nota: * Identificado con código 13159 en el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales Mineros aprobado mediante R.M. N° 290-2006-MEM/DM y actualizado mediante R.M. N° 224-2018-MEM/DM
Fuente: Tercer ITS Yauricocha

Como se puede observar en el cuadro anterior, el minado subterráneo comprende instalaciones complementarias y auxiliares como rampas, chimeneas, entre otros que permiten el adecuado desarrollo de esta actividad.

Por otro lado, en cuanto al nivel de profundización evaluado, en la Sección 4.3.2 del EIA 2019 se detalla que se han evaluado las actividades hasta el nivel 1120. Sin embargo, en el Anexo 4.7 del EIA 2019 se describieron únicamente las labores a realizar durante un año de operación, detallándose que la longitud de las labores para dicho año, alcanzan los 17 742 metros lineales (Folio N° 5606 del EIA 2019). Al respecto, cabe precisar que, en el Folio N° 2968 del Informe hidrogeológico (Anexo 3.2.7) del EIA 2019 se indicó lo siguiente con respecto al nivel de profundización considerado.

Figura N° 05. Profundización de mina en el Anexo 3.2.7



Fuente: Tercer ITS Yauricocha

Asimismo, en el Folio N° 2969 del Anexo 3.2.7 se presentó la sección hidrogeológica 4-4' donde se aprecia una proyección vertical hasta el Nivel 1120, concordante con el nivel expuesto del área de profundización de mina, el cual está detallado en el Mapa MM040-2013-AI-08 (Folio N° 1656) del EIA 2019; es decir que, el modelo hidrogeológico del EIA 2019 consideró, para efectos del análisis de la profundización de mina, un bloque de profundización.

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 tal sentido, se puede concluir que el EIA 2019 describe y aprueba el desarrollo de labores subterráneas hasta el Nivel 1120 en la proyección del polígono de profundización.

2.3.9.3.2 Manejo y disposición de material estéril

De acuerdo con lo aprobado en el EIA 2019 y en el Primer Informe Técnico Sustentatorio del EIA de la unidad minera “Acumulación Yauricocha” (en adelante, **Primer ITS 2020**), el material estéril (o desmonte de mina) proviene de los frentes, chimeneas y rampas de las fases de exploración; y del desarrollo y preparación de la mina Central y Cachi Cachi. Asimismo, de acuerdo con lo señalado en los instrumentos de gestión ambiental aprobados previos, el material estéril es manejado de la siguiente manera:

- Disposición del material estéril en interior mina; esta actividad es propia del método de explotación que la U.M. Acumulación Yauricocha tiene aprobado.
- Uso del material estéril para el recrecimiento proyectado de la presa del depósito de relaves Yauricocha para las etapas 5, 6 y 7, así como otras actividades de construcción. Actualmente, se está culminando la construcción de la fase 2 de la etapa 5.
- Uso del material estéril como parte del proceso de cierre de componentes mineros (tajos y canteras), esto se encuentra de acuerdo con lo aprobado en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Yauricocha (Resolución Directoral N° 111-2020/MINEM-DGAAM)

Es importante resaltar que en el Primer ITS Yauricocha 2020, se sustentó y describió la disposición y uso del material estéril para el periodo julio 2020 a diciembre 2022. Se estimó que en este periodo se generarían 435 430 m³ de material estéril esponjado, el cual sería manejado y dispuesto como relleno en el interior de la mina, empleado en el recrecimiento de del depósito de relaves y/o dispuesto como relleno de tajos y canteras en superficie

2.3.9.3.3 Polvorines

De acuerdo con lo declarado en el EIA 2019, la U.M. Acumulación Yauricocha cuenta con polvorines para el almacenamiento de explosivos, todos ubicados en el interior de la mina subterránea. En cumplimiento de la normatividad vigente, se cuenta tanto con polvorines para explosivos como sus correspondientes polvorines para accesorios (materiales relacionados). Los polvorines se ubican en el Nivel 300 de la Zona Chumpe y polvorines auxiliares en los diferentes niveles de la mina.

2.3.10 Justificación y descripción de los componentes a modificación

2.3.10.1 Manejo y disposición de material estéril en el periodo 2021-2024

Justificación

Permitirá sustentar la capacidad de la U.M. Acumulación Yauricocha para la disposición y manejo del material estéril generado en el periodo 2021-2024.



Descripción

El material estéril será dispuesto en interior mina, principalmente, en los espacios generados debido a la ejecución de las labores subterráneas, así como en la construcción e implementación del recrecimiento proyectado de la presa del depósito de relaves; asimismo, se tiene previsto emplear una parte del material estéril para el cumplimiento de las actividades de cierre de acuerdo con el cronograma aprobado en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Yauricocha (en adelante, **Segundo PDC 2020**), aprobado mediante Resolución Directoral N° 111-2020/MINEM-DGAAM. Estas tres actividades fueron declaradas y aprobadas en el EIA 2019 y Primer ITS Yauricocha 2020, por lo que el Tercer ITS Yauricocha no configura ninguna modificación con respecto a lo aprobado, sino que brinda mayor información con respecto a dichas actividades y sustenta la capacidad para la disposición del material.

A continuación se describe el material estéril que se generará por las actividades de explotación de la U.M. Acumulación Yauricocha; así como el volumen que será dispuesto en interior mina y el volumen que será utilizado para actividades de construcción y cumplimiento de actividades de cierre.

Generación estimada de material estéril en los años 2021 al 2024

El material estéril a disponer provendrá de los frentes (tajeos), chimeneas, rampas, entre otros, de las fases de exploración, desarrollo y preparación de la mina Central y mina Cachi Cachi, así como de labores mineras subterráneas (cruceos, rampas, chimeneas, entre otros) de las mencionadas minas. Cabe precisar que estas actividades fueron declaradas en el EIA 2019, como parte del método de corte y relleno ascendente de la profundización de la mina Yauricocha del Nv. 970 al Nv. 1120; por lo que no representan una variación de las actividades de explotación.

En el siguiente cuadro se detalla la generación anual de material estéril especificando el sector en el cual se generará dicho material. Cabe mencionar que para estas estimaciones se consideraron metros cúbicos esponjados que representa el volumen del material estéril luego de la explotación.

Cuadro N° 07. Resumen de generación de material estéril

Sector	Generación anual de material estéril (m3 esponjado)				
	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Mina Central – Zona II y V	155 889	148 158	175 060	279 039	758 146
Mina Cachi Cachi – Zona III	85 201	88 588	63 482	0	237 271
Total	241 090	236 746	238 542	279 039	995 418

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

En el Cuadro 9.7.2 del Tercer ITS Yauricocha se observa la generación mensual de material estéril en el periodo 2021 a 2024; en este cuadro se aprecia el detalle de la generación desgregada por las zonas (II, III o V), así como la mina donde se produce.



Disposición y uso de material estéril

El material estéril generado será dispuesto en interior mina, y usado para actividades constructivas, así como actividades de cierre puntuales. A continuación, se detalla cada una de estas actividades.

- Disposición de material estéril en interior mina

Para la disposición de material estéril (desmante de mina) en el relleno de tajeos y otras labores mineras subterráneas (cruceos, rampas, chimeneas, entre otros) en las minas Central y Cachi Cachi dentro de interior mina, para el periodo 2021 al 2024, el mineral roto será extraído completamente del tajo, ya sea por el método corte y relleno ascendente (cortes horizontales de 3 m de altura) y/o por el método de hundimiento por subniveles (Sub Level Caving). Posteriormente se realizará el relleno con material estéril (desmante de mina) proveniente de la excavación de las labores de avance (exploraciones, desarrollos, preparaciones) de las labores subterráneas, las cuales normalmente se acumulan en áreas cercanas (chimeneas de relleno, cámaras de acumulación, entre otros), para luego ser evacuados mediante el uso de Scooptrams si la distancia es relativamente cercana (menor a 300 m) y con el apoyo de locomotoras, para distancias mayores a 300 m a la zona a rellenar; que puede ser en las actividades de tajeo de Corte y Relleno, hundimiento por subniveles u otras labores culminadas.

Los volúmenes anuales que se dispondrán mediante el relleno en interior mina y el sector correspondiente se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 08. Cuadro resumen de disposición de material estéril para relleno en interior mina

Sector	Disposición anual para relleno en interior mina (m3 Esponjado)				
	2021	2022	2023	2024	Total
Tajeos Mina Central (Corte y Relleno)	36 324	8 713	0	0	45 037
Mina Central - Labores mineras	46 655	64 156	69 107	176 985	356 903
Tajeos Mina Cachi Cachi (Corte y Relleno)	35 871	50 478	43 343	10 056	139 747
Mina Cachi Cachi - Labores Mineras	26 180	63 400	36 094	0	125 674
Total	145 030	186 747	148 543	187 041	667 360

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

En el Cuadro 9.7.6 del Tercer ITS Yauricocha, se detallan los volúmenes mensuales de material estéril esponjado para cada zona y las actividades de disposición que corresponden. Asimismo, en los Planos del Anexo 9.3 del Tercer ITS Yauricocha se muestra la ubicación de las labores subterráneas donde se dispondrá el material estéril generado.

- Manejo del material estéril en actividades constructivas

Una parte del material estéril generado será utilizado en la etapa de construcción del recrecimiento proyectado del dique del depósito de relaves Yauricocha, de acuerdo con la configuración declarada en el EIA 2019. En el siguiente cuadro se describen los



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

volúmenes que serán utilizados para la construcción del recrecimiento del dique del depósito de relaves.

Cuadro N° 09. Manejo de material estéril para actividades de construcción

Actividad	Uso anual para actividades de construcción (m3 esponjado)*				
	2021	2022	2023	2024	Total
Recrecimiento del dique del depósito de relaves - Fase 5	9 381	0	0	0	9 381
Recrecimiento del dique del depósito de relaves - Fase 6	50 000	50 000	30 000	0	130 000
Recrecimiento del dique del depósito de relaves - Fase 7	0	0	60 000	92 000	152 000
Total	59 381	50 000	90 000	92 000	291 381

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

- Manejo del material estéril para cierre de componentes mineros

De acuerdo con el cronograma de cierre progresivo presentado en los Anexos del Capítulo 7 del Segundo PDC 2020, se contempla el cierre de tajos en superficie con el uso de material estéril, en tal sentido, se detalla que una parte del desmonte generado se utilizará con este fin. Cabe mencionar que esta actividad se desprende del cumplimiento del compromiso que el Titular declaró en la actualización de su Plan de Cierre de Minas. Asimismo, los volúmenes considerados guardan relación con lo aprobado en el EIA 2019.

En el siguiente cuadro se aprecia que se utilizará el material estéril para el cierre progresivo de los tajos en superficie durante el año 2021.

Cuadro N° 10. Manejo de material estéril para cierre de componentes mineros

Actividad	Uso anual para actividades de construcción (m3 Esponjado)				
	2021	2022	2023	2024	Total
Tajos en superficie (cierre progresivo)	36 679	0	0	0	36 679
Total	36 679	0	0	0	36 679

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

- Actividades de acarreo

Debido a la naturaleza del objetivo del Tercer ITS Yauricocha que se trata de un sustento sobre la disposición de material estéril, no se contempla ninguna modificación sobre las condiciones actuales de operación, es decir, no se incrementará o modificará el tipo de vehículo, la flota vehicular o frecuencia de viajes que existen actualmente en la U.M. Acumulación Yauricocha.

- Cronograma

El presente objetivo no supone ninguna modificación al cronograma aprobado en el EIA 2019. En el siguiente cuadro, se observa el cronograma declarado en el EIA 2019, así como, las actividades aprobadas en dicho instrumento de gestión ambiental; asimismo, se coloca lo aprobado en el Primer ITS 2020; de esta forma es posible apreciar que este



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

objetivo del ITS se encuentra enmarcado dentro del cronograma del EIA 2019 y que no suponen ningún cambio a dicho cronograma.

Cuadro N° 11. Cronograma para el manejo y disposición de material estéril

Fases	Duración	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Actividades EIA (2019)												
Recrecimiento del depósito de relaves												
Construcción	1369 días	■	■			■			■			
Operación	7.4 años		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Cierre	2 años										■	■
Profundización de mina												
Construcción	1 año	■										
Operación	8 años		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Cierre	2 años										■	■
Actividades del IITS EIA (2020)												
Disposición de desmonte en Interior mina	2,5 años		■	■	■							
Actividades del presente ITS												
Manejo y disposición de material estéril	4 años			■	■	■	■					

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

Cabe precisar que en concordancia con lo establecido en el EIA Acumulación Yauricocha (2019), sustentado mediante Informe 0126-2019-SENACE-Pe/DEAR, y de acuerdo al análisis descrito en la sección VI. “Análisis de la viabilidad ambiental del EIA Acumulación Yauricocha” del citado informe, el Tercer ITS Yauricocha permite establecer que la unidad minera cuenta con facilidades de disposición de residuos que sustentan la viabilidad del proyecto hasta el año 2024, considerando la disposición y uso de material estéril en interior mina, actividades constructivas del depósito de relaves Yauricocha y actividades de cierre de componentes mineros descritos en el presente informe.

2.3.10.2 Precisión del desarrollo de labores subterráneas

Justificación

En el EIA 2019 se presentó y aprobó la longitud de los labores subterráneos solamente para el primer año de operación pese a que el periodo operativo de la unidad minera que fue evaluado ambientalmente fue mayor. En tal sentido, el Titular quiere precisar el desarrollo de las labores subterráneas más allá del primer año, en base a y dentro del periodo operativo establecido en el EIA 2019, sin modificar los parámetros de profundización y avance anual.

Descripción

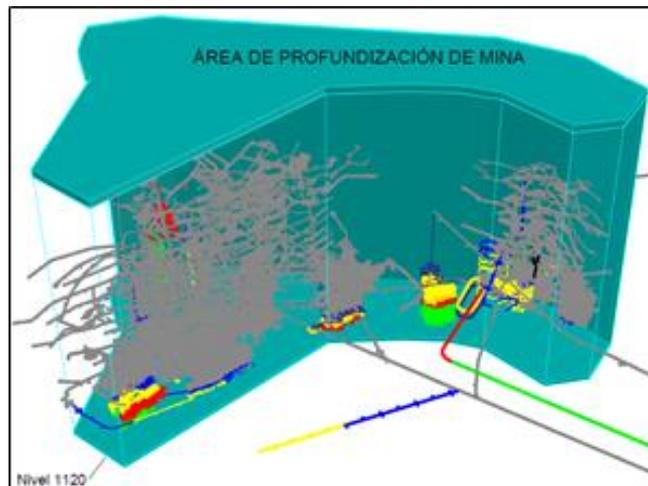
El presente objetivo tiene como finalidad precisar el desarrollo de las labores subterráneas para el periodo 2021-2024. Cabe señalar que se trata de una precisión en el sentido que el minado subterráneo para la U.M. Acumulación Yauricocha se mantiene de acuerdo a las condiciones y parámetros descritos en sus instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes. En este sentido, cabe precisar, que se mantienen los métodos de minado y por lo tanto las características y parámetros operativos de los mismos; se mantiene la longitud o el avance anualizado de acuerdo a lo declarado en el EIA 2019 para el primer año de operación; y su desarrollo se mantiene dentro de los niveles de profundización señalados en el EIA 2019. Por lo tanto, el presente objetivo

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

solo busca precisar el desarrollo de las labores subterráneas, en cuanto a ubicación, para los siguientes años de operación. Es preciso indicar que el presente objetivo se encuentra ligado al objetivo descrito en la sección anterior, debido a que la generación del material estéril se debe al desarrollo de las labores subterráneas y esta actividad genera el espacio para la disposición de dicho material, lo cual es concordante con el principal método de explotación de la U.M. Acumulación Yauricocha, que de manera inherente demanda la disposición de material como parte de su desarrollo y ejecución.

Las labores subterráneas motivo de precisión en el Tercer ITS Yauricocha se desarrollan hasta el Nivel 1120, tal como se aprecia en el Plano 9.4.2 y Plano 9.4.3 del Tercer ITS Yauricocha, donde se observa la vista en corte de las labores subterráneas que se encuentran dentro del área de profundización y se puede observar que todas se encuentran por encima del nivel 1120; y en el Plano 9.4.4 del Anexo 9.4, donde se muestra una vista isométrica de las labores junto al área de profundización de mina aprobado en el EIA 2019, el mismo que se muestra en la siguiente figura. En tal sentido, se puede apreciar que las labores motivo de precisión del presente ITS se encuentran mayoritariamente dentro del polígono de profundización que fue aprobado en el EIA 2019 alcanzando en algunos sectores el nivel 1120 como máximo, por lo que se encuentran dentro de la certificación ambiental aprobada.

Figura N° 06. Vista isométrica de las labores subterráneas con el área de profundización de mina



Fuente: Tercer ITS Yauricocha

Cabe mencionar que algunas de las labores subterráneas detalladas en el Tercer ITS Yauricocha se encuentran fuera del polígono de profundización, toda vez que estas se desarrollan en niveles superiores al nivel 1120. Cabe señalar que en el Plano 9.4.5 al Plano 9.4.8 del Anexo 9.4 se presentan las vistas en corte de dichas labores y se puede apreciar que estas, además de encontrarse por encima del nivel 1120, también se encuentran por encima del nivel freático proyectado en el EIA 2019, nivel freático que fue presentado en la Figura 66 del Anexo 3.2.7 del EIA 2019.

Asimismo, con respecto a las labores con conexión hacia superficie, el Tercer ITS Yauricocha considera una nueva rampa, que se encontrará contiguo a los túneles existentes de Yauricocha y Klepetko, de manera que desemboca en la misma plataforma que estos túneles, por lo que no requiere de la implementación de otros

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

cambios a nivel superficial. Esta rampa tiene por finalidad facilitar el ingreso del personal y tendrá dimensiones de 4 x 3,5m, con coordenadas UTM (WGS84) 424 120 E; 8 640 872N y será la única instalación complementaria superficial que está asociada a las labores subterráneas precisadas en el Tercer ITS Yauricocha, por lo que no se consideran cambios adicionales sobre otros componentes con conexión a superficie.

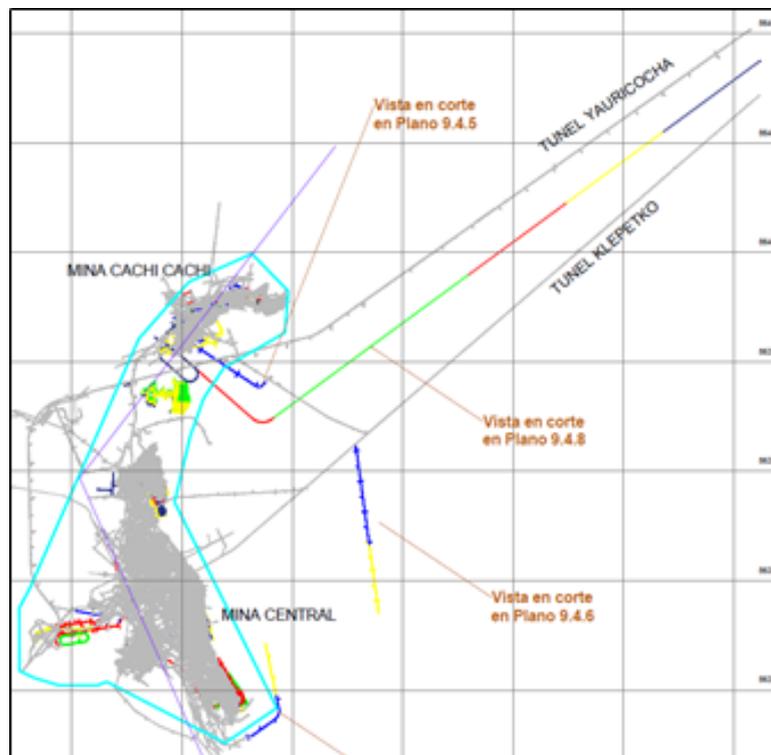
Dicho lo anterior, el desarrollo de las labores subterráneas para los siguientes años de operación tendrá un avance anual igual o menor, al avance anual declarado en el EIA 2019 de 17 742 metros lineales. En el siguiente cuadro se detalla las longitudes de las labores subterráneas para el periodo 2021-2024, mientras que en el siguiente gráfico se muestra una vista de planta de las totalidad de las labores subterráneas materia de precisión del Tercer ITS Yauricocha.

Cuadro N° 12. Longitud de las labores subterráneas

Zonas	Longitud de las labores subterráneas (metros)				Total
	2021	2022	2023	2024	
Mina Cachi Cachi – Zona III	5 694	5 691	4 399	--	15 784
Mina Central – Zona II	5 656	5 536	6 663	13 136	30 991
Mina Central – Zona V	6 148	6 273	6 436	4 368	23 225
Total	17 498	17 500	17 498	17 505	70 000

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

Figura N° 07. Vista de planta de las labores subterráneas materia de precisión



Fuente: Tercer ITS Yauricocha



2.3.10.3 Adición del polvorín de Explosivos y de Accesorios

Justificación

Se adicionará un polvorín de explosivos con su polvorín de accesorios (materiales relacionados) en el nivel 1070 con el fin de incrementar la eficiencia operativa del minado subterráneo.

Descripción

Los polvorines de explosivos y de accesorios se implementarán en áreas ya intervenidas por el desarrollo continuo de labores subterráneas, específicamente en el Nivel 1070 (es decir 50 metros por encima del nivel de profundización evaluado en el EIA (Nivel 1120), de manera que para su implementación solo será necesario el desarrollo de actividades de acondicionamiento, y el manejo de aguas será el que actualmente se ejecuta en el desarrollo de las labores mineras. En el Plano 9.5.1 del Anexo 9.5 del Tercer ITS Yauricocha, presentan los detalles de ambos polvorines; donde se puede apreciar además que la distancia perpendicular entre ambos polvorines es de 43 m.

Asimismo, indican que ambas instalaciones cumplirán con las características descritas en la Directiva que regula las condiciones, características y medidas de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de explosivos y materiales relacionados que fue aprobado mediante la Resolución de Superintendencia N° 453-2021-SUCAMEC.

Polvorín de explosivos

El polvorín de explosivos estará ubicado en el paraje Yauricocha, en el nivel 1070, en sector de la mina conocido como Esperanza, en una labor subterránea, a una distancia aproximada en línea recta de 497 metros del Pique Mascota y 342 metros del Taller de Mantenimiento. Las coordenadas UTM aproximadas del eje de la puerta de ingreso son 8 638 900N y 421 121E.

El polvorín de explosivos tendrá un área de 240 m², y sus dimensiones serán de 40 m de Largo, 6 m de ancho, 4 m de altura; asimismo, tendrá una capacidad de 3 040 cajas de Explosivo tipo Emulsión Encartuchada (NEQ = 0,52 equivalente a Dinamita 60%).

Respecto a su diseño, se tiene que dado a los materiales que almacena es impermeable en su totalidad; el techo de las galerías estará cubierto y protegido por calaminas de zinc que se traslapan entre sí y derivan la posible agua de infiltraciones hacia las cunetas laterales. En la parte alta central del techo se colocarán cumbreras que impiden el ingreso de agua por la zona de las calaminas.

Asimismo, el piso del polvorín será de losa de concreto pulido sobre el que irán los pallets de madera con tratamiento ignífugo y sobre los que, recién, van las cajas de los productos. Tanto el piso como las cunetas ante un evento inesperado, tendrán una pendiente negativa (de salida) de 2,5% hacia la puerta de ingreso de cada polvorín de manera de evacuar hacia afuera el agua que pudieran estar recibiendo ante un caso fortuito. Estas aguas, serán conducidas a través de las cunetas laterales hacia el sistema de manejo de aguas existente en interior mina de la operación.

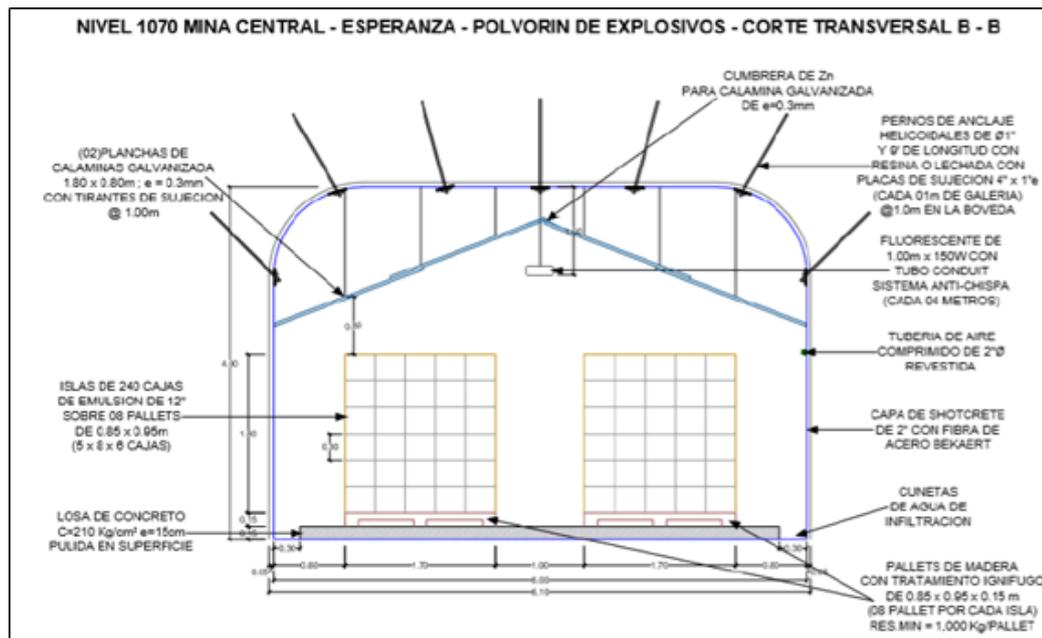
Respecto a la ventilación, el ingreso de aire fresco será por medio de mangas de ventilación que llevan el aire limpio impulsado por un ventilador que capta el aire del

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Pique Mascota. También se tendrá instalada una tubería de acero de 2”, recubierta de aislante antichispa para introducir aire comprimido en casos necesarios.

En el Anexo 9.1 del Tercer ITS Yauricocha se presenta la memoria descriptiva del polvorín de explosivos con mayor detalle de su implementación. Asimismo, en la siguiente figura se presenta el corte transversal del polvorín de explosivos.

Figura N° 08: Corte transversal – Polvorín de explosivos



Fuente: Tercer ITS Yauricocha

Polvorín de accesorios

El polvorín de accesorios (materiales relacionados) está ubicado en el nivel 1070 de la Mina Central, en la zona de la mina denominada Esperanza, dentro de una labor subterránea. Se encuentra a una distancia aproximada, en línea recta, de 481 metros del Pique Mascota y a 318 metros del Taller de Mantenimiento. Las coordenadas UTM (Datum WGS84, zona 18S) aproximadas del eje de la puerta de ingreso son 8 638 8976 N y 421 178 E.

El polvorín de accesorios tendrá un área de 60 m², y sus dimensiones serán de 10 m de Largo, 6 m de ancho, 4 m de altura; asimismo, tendrá una capacidad de 720 cajas de Detonadores No Eléctricos (144 000 piezas en la configuración máxima).

Respecto a su diseño, se tiene que dado a los materiales que almacena es impermeable en su totalidad; el techo de las galerías estará cubierto y protegido por calaminas de zinc que se traslapan entre sí y derivan la posible agua de infiltraciones hacia las cunetas laterales. En la parte alta central del techo se colocarán cumbreas que impiden el ingreso de agua por la zona de las calaminas.

Asimismo, el piso del polvorín constituido por roca sólida y compacta, cubierta con una losa de concreto pulido sobre el que irán los pallets de madera con tratamiento ignífugo

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

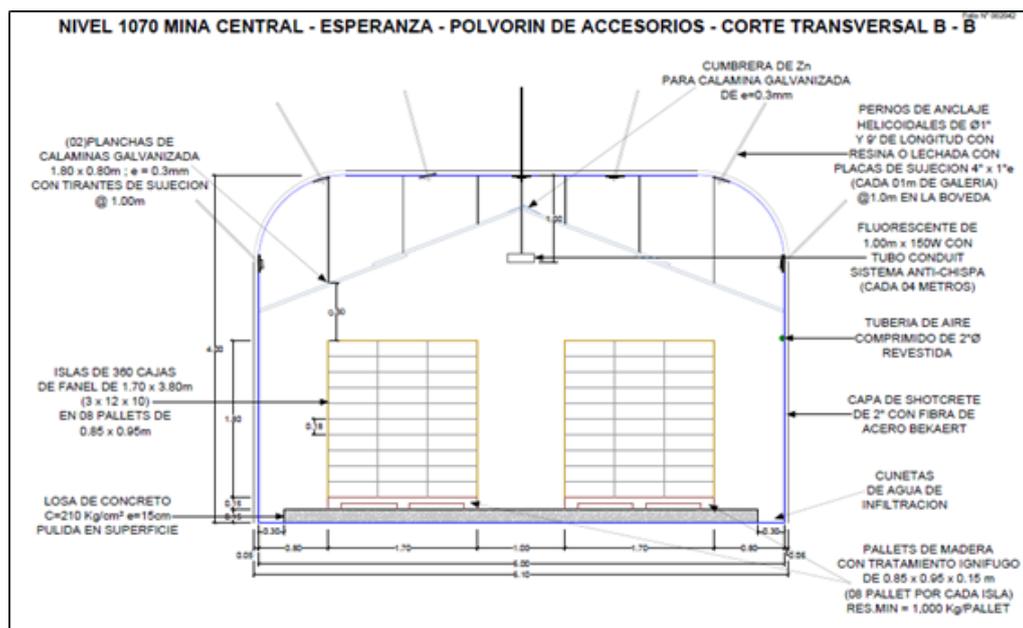
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

y sobre los que, recién, van las cajas de los productos. La limitación de la losa de concreto a 30 cm. de ambas paredes de la galería, creará dos cunetas laterales de 0,30 x 0,15 m para la canalización de posible agua de infiltración. Para esto, la galería será excavada con una pequeña inclinación de 2,5% hacia afuera del polvorín de manera de evacuar el agua que se precipite a las cunetas desde las calaminas de protección instaladas en el techo de la galería.

Respecto a la ventilación, el ingreso de aire fresco será por medio de mangas de ventilación que llevan el aire limpio impulsado por un ventilador que capta el aire del Pique Mascota e ingresa por la galería de acceso, en tanto que la extracción es por la galería posterior de extracción que descarga en la chimenea de ventilación. También se tendrá instalada una tubería de acero de 2”, recubierta de aislante antichispa para introducir aire comprimido en casos necesarios.

En el Anexo 9.1 del Tercer ITS Yauricocha se presenta la memoria descriptiva del polvorín de explosivos con mayor detalle de su implementación. Asimismo, en la siguiente figura se presenta el corte transversal del polvorín de explosivos.

Figura 09: Corte transversal – Polvorín de accesorios



Fuente: Tercer ITS Yauricocha

2.3.11 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión del Tercer ITS Yauricocha, presentado por el Titular, se puede prever que las modificaciones contempladas en este 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 que utilizó el Titular considera el cálculo de la Importancia del Impacto (IM), representado por el cálculo aritmético efectuado con los

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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

siguientes atributos: Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Recuperabilidad (MC), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR); cuya fórmula es la siguiente:

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

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° 13. Rango de Importancia de Impactos

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

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

De la información presentada por el Titular se ha podido determinar que los siguientes componentes y/o subcomponentes ambientales no serán impactados por los objetivos del proyecto, dado que los cambios propuestos son prácticamente los mismos con respecto a los ya aprobados en los IGA previos:

Nivel de vibraciones

El titular refiere que no se esperan cambios en el nivel de vibraciones dado que las actividades a desarrollar producto de los objetivos del presente ITS serán desarrolladas en áreas puntuales y en áreas no superficiales, de manera que el potencial impacto por vibración estará no solo restringido a las áreas donde se desarrollarán dichas actividades constructivas, sino que además se producirán como parte de una de las actividades de construcción, durante periodos de tiempo extremadamente puntuales. No habrá incremento de equipos ni variación en los métodos de minado, perforación, voladura, respecto a lo evaluado y aprobado en el EIA 2019, instrumento en el que se detalla que la generación de vibraciones por los equipos es puntual y de corta duración, asimismo, la extensión del mismo se circunscribe al entorno inmediato descartándose la influencia de las actividades sobre el centro poblado más próximo al proyecto (centro poblado de Tinco) por lo que no implicó medidas de manejo asociadas a los niveles de vibraciones.

Cambios en el relieve

No se esperan cambios en el relieve, debido a que los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha se desarrollan sobre huella aprobada en IGA previos, dentro del área efectiva, o de forma subterránea; debido a ello, no se espera que se generen impactos sobre el relieve producto de este ITS.

Uso de suelo

De acuerdo a los objetivos del Tercer ITS Yauricocha, no se esperan cambios en cuanto al uso de suelo; debido a que los cambios propuestos, no representan ocupación alguna



adicional fuera de la huella de la operación aprobada y declarada. Las modificaciones propuestas se desarrollan íntegramente dentro de la actual área de operaciones de la U.M.

Respecto a los componentes mineros auxiliares a las labores subterráneas, no se generará ocupación adicional debido a que se ubican sobre áreas aprobadas ya disturbadas por las actividades de la U.M. Yauricocha. Para el caso de la rampa, esta se ubica entre los túneles Yauricocha y Klepetko desembocando en la misma plataforma de accesos de ambos túneles, por lo que el Titular precisa que no requiere de mayores cambios a nivel superficial.

En cuanto a la optimización del sistema de recirculación de agua de proceso, este cambio se implementará dentro de la planta de procesos actual, por lo que no se presentan cambios en el uso de suelo. En consecuencia, no se generarán impactos sobre el uso de suelos.

Calidad de suelo

Producto de los objetivos del Tercer ITS Yauricocha no se esperan impactos a la calidad del suelo, sino que se han identificado riesgos, como derrame de combustibles por el tránsito de vehículos, los cuales son considerados en el Plan de contingencias.

Calidad de agua (superficial y subterránea)

En la etapa de construcción, de acuerdo a los objetivos propuestos en el Tercer ITS Yauricocha, no se espera la afectación a la calidad de los cuerpos de agua, debido a las actividades que se desarrollarán y a las medidas de manejo aprobadas que se aplicarán.

En la etapa de operación, respecto a la mejora en el sistema de recirculación de agua de procesos propuesto, no se esperan impactos sobre la calidad de agua superficial puesto que ésta tiene como finalidad mejorar las características del agua de recirculación que abastece a la planta, no involucra cambios en el suministro o consumo de agua fresca ni considera la descarga en algún cuerpo de agua. El objetivo será implementado dentro del circuito de recirculación de agua de procesos.

Respecto a la calidad de agua subterránea, no se esperan afectaciones producto de los objetivos del Tercer ITS Yauricocha, debido a que las labores subterráneas propuestas se desarrollan casi en su totalidad dentro del área de profundización aprobada y por encima del nivel 1120, sin superar la profundidad aprobada. Se mantienen los métodos de minado, los equipos principales, entre otros, y se hace precisión sobre el avance, asimismo, el sistema de manejo de aguas de interior mina se mantiene de acuerdo al EIA 2019. Con relación a las labores subterráneas que se encuentran fuera del área de profundización declarada en el EIA 2019, de acuerdo con los planos presentados en el Anexo 9.4 del Tercer ITS Yauricocha, la totalidad de las labores se encuentran por encima del nivel freático proyectado, por lo que no se estima que se generen impactos adicionales a los cuerpos de agua subterráneos, distintos a los evaluados en el EIA 2019.

En referencia al polvorín de explosivos y accesorios propuesto, se implementará en áreas ejecutadas y por encima del nivel de profundización (Nivel 1120) indicado en el



EIA (2019) por lo tanto, no se espera una interacción con el agua subterránea producto de la implementación de este objetivo.

Cantidad de agua (superficial y subterránea)

Como parte del desarrollo de los objetivos del Tercer ITS Yauricocha, no se espera una variación de la cantidad de agua, debido a que los cambios no involucran un consumo adicional de agua respecto a lo aprobado en los IGA previos.

Respecto a la disposición y uso de material estéril, el ITS no configura una modificación respecto a lo aprobado, sino que sustenta la capacidad para la disposición de dicho material. Respecto a las labores subterráneas, el Titular efectúa precisiones respecto a actividades aprobadas en IGA previos, las labores subterráneas propuestas se desarrollan casi en su totalidad dentro del polígono de profundización aprobada y por encima del nivel 1120, sin superar la profundidad aprobada en el EIA 2019, y las labores subterráneas que se encuentran fuera del área de profundización declarada en el EIA 2019, se encuentran por encima del nivel freático y del nivel 1120, de acuerdo con los planos presentados en el Anexo 9.4 del Tercer ITS Yauricocha. No obstante, con la finalidad de garantizar que no se generarán impactos al agua subterránea, se ha propuesto una estación de monitoreo de nivel freático y calidad de agua subterránea en el área de las labores subterráneas ubicadas fuera del área del polígono de profundización aprobado en el EIA 2019, como se detalla en el Programa de monitoreo ambiental del presente informe, correspondiente a Monitoreo de agua subterránea.

Referente al polvorín de explosivos y accesorios propuesto, se encuentran en labores subterráneas ejecutadas, en un nivel superior (Nivel 1070) al nivel máximo inferior aprobado en el EIA 2019 (Nivel 1120), por lo que su implementación y operación no implica relación con la cantidad de agua subterránea.

Respecto a la mejora operativa en el sistema de recirculación de agua de procesos, este cambio no involucra un consumo de agua adicional, o descarga de efluente a ningún cuerpo de agua natural; el cambio se desarrolla íntegramente dentro del sistema de recirculación de agua de proceso existente.

En ese sentido, se concluye que los objetivos propuestos en el Tercer ITS Yauricocha, no generan impactos a la cantidad de agua subterránea o superficial, adicionales a los evaluados en el EIA 2019.

Flora y fauna terrestre

Las actividades propuestas para las etapas de construcción, operación y cierre del Tercer ITS Yauricocha no consideran impactos adicionales sobre los ecosistemas terrestres identificados en el área de estudio, debido a que no se prevé el desbroce o retiro de algún tipo de cobertura vegetal, los cambios se ubican en áreas operativas y que han sido previamente intervenidas, por lo que no se afectará la flora y vegetación. Asimismo, los cambios propuestos corresponden a precisiones respecto a las actividades declaradas en los IGA de la U.M. Acumulación Yauricocha, donde el impacto sobre la fauna terrestre, principalmente por el ahuyentamiento de las especies generado por el incremento en los niveles de ruido ya han sido evaluados y se mantendrán de acuerdo con lo aprobado EIA 2019, no existiendo un impacto adicional para el Tercer ITS Yauricocha.



Flora y fauna acuática (hidrobiología)

Las actividades propuestas para las etapas de construcción, operación y cierre del Tercer ITS Yauricocha no consideran impactos adicionales sobre los ecosistemas acuáticos identificados en el área de estudio, debido a que no se prevé la descarga directa de ningún tipo de efluente o agua de contacto, por lo que no se afectará la calidad y cantidad de los cursos de agua existentes. Asimismo, los cambios propuestos en superficie se ubicarán entre 57 m y 124 m de distancia en línea recta del cuerpo de agua más cercano que es la Quebrada Chumpe.

Ecosistemas frágiles

Los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha no afectarán los ecosistemas frágiles identificados en el área de estudio (bofedales), debido a que los cambios propuestos no se superponen sobre la vegetación de bofedal, no habrá desbroce de esta vegetación y la distancia aproximada desde los cambios propuestos en superficie respecto a los bofedales es de 776 m y 2 966 m aproximadamente. Con respecto al bofedal denominado Bo-15, que se ubica sobre las labores subterráneas que están siendo sujetas a precisión en el Tercer ITS Yauricocha, se precisa que en el EIA 2019 su extensión fue de 1,56 ha y que la profundización de mina propuesta en este IGA no identificó impactos sobre las fuentes de agua y los bofedales. Para el Tercer ITS Yauricocha y con la finalidad de garantizar la no afectación de los bofedales, el Titular emplea los resultados obtenidos en el Informe N°00518-2021-SENACE-PE/DEAR, y realiza la delimitación, de manera referencial y bajo el escenario más conservador, del bofedal Bo-15 en base al análisis de vegetación de dos (02) índices; el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) y el Índice de Vegetación Ajustado al suelo (SAVI) por sus siglas en inglés. La nueva delimitación de este bofedal (Bo-15) se realizó con la finalidad de validar la no afectación de este ecosistema frágil como consecuencia de los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha. La máxima extensión del bofedal Bo-15 asciende a 7,08 ha (ver Cuadro 8.3.3 del Capítulo 8), y sobre esta se ha realizado la evaluación de impactos del proyecto, dando como resultado que los cambios propuestos no afectarán a los bofedales identificados en el área de estudio (un total de 15 bofedales) ni al bofedal Bo-15, que se encuentra próximo a las labores subterráneas.

Patrimonio arqueológico: LISTO- Mónica

No se registran impactos a Patrimonio arqueológico.

Aspecto social: LISTO-Mónica

No se registran impactos al factor social, tales como medios de subsistencias. Vivienda, tierras, infraestructura o actividades por encontrarse las modificaciones a más de 800 metros.

Considerando lo indicado, en el siguiente cuadro se presenta un resumen de los impactos ambientales previstos para el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha

**Cuadro N° 14 Resumen de los Impactos Ambientales para el Tercer ITS Yauricocha**

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
		(I)	(II)	(III)	
Aire					
Medio Físico	Variación en la calidad del aire	-22	-23	-22	No significativo
	Ruido				
	Variación en los niveles de ruido	-22	-23	-22	No significativo

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

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

2.3.11.1 Análisis de la identificación y evaluación de impactos**Medio físico**Calidad del Aire

De acuerdo a lo señalado por el titular, el impacto a la calidad del aire puede darse en las etapas de construcción (por las obras civiles, tránsito de vehículos y consumo de energía en razón del uso eventual de generadores eléctricos), en la etapa de operación principalmente por el desplazamiento de vehículos y en la etapa de cierre, por las actividades de desmantelamiento, demolición, salvamento y disposición, y tránsito de vehículos. Es así que el análisis de impacto indica que se prevé un impacto de naturaleza negativa (-), con intensidad "baja" (1) (debido a que el nivel de emisiones esperado es bajo en comparación a lo aprobado), efecto "primario" (4) (el impacto se presenta directamente por las actividades a ejecutar), extensión "puntual" (1) (se limita principalmente al entorno inmediato), momento "inmediato" (4) y la persistencia "fugaz o efímera" (1) (el efecto sobre la calidad de aire se manifiesta de forma casi simultánea a la ocurrencia de la actividad, y dado que los efectos sobre la calidad del aire son, por lo general, observables por un periodo de tiempo menor), reversibilidad "a corto plazo" (1) y recuperabilidad "inmediata" (1) (el cese del efecto sobre la calidad de aire se produce inmediatamente al terminar las actividades), sinergia "simple o sin sinergismo" (1) (no se identificaron sinergias con otras actividades), existen efectos acumulativos (4) (dado la sumatoria aritmética de este efecto sobre otras contribuciones, por la generación de material particulado y gases por otras actividades asociadas al desarrollo del proyecto). El atributo periodicidad es considerado "temporal" (1) para las etapas de construcción y cierre y "periódico" (2) en la etapa de operación, siendo este atributo el que diferencia las valoraciones finales en las tres etapas. Finalmente, luego del análisis se obtuvo una valoración de (-22), (-23) y (-22) para las etapas de construcción, operación y mantenimiento respectivamente, calificándose el impacto como No Significativo.

Ruido ambiental

El titular señala que, el impacto a los niveles de ruido puede darse tanto en las etapas de construcción (por las obras civiles, obras mecánicas y tuberías, obras de instrumentación, consumo de energía por el uso eventual de generador eléctrico y tránsito de vehículos), en la etapa de operación principalmente por las actividades de manejo de agua de procesos, manejo de sustancias especiales, consumo de energía, y tránsito de vehículos y en la etapa de cierre, por las actividades de desmantelamiento,



demolición, salvamento y disposición, y tránsito de vehículos. Es así que el análisis de impacto indica que se prevé un impacto de naturaleza negativa (-), con intensidad “baja” (1) (debido a que la variación en el nivel de ruido esperado es bajo en comparación a lo aprobado), efecto “primario” (4) (el impacto se presenta directamente por las actividades a ejecutar), extensión “puntual” (1) (se limita principalmente al entorno inmediato), momento “inmediato” (4) y la persistencia “fugaz o efímera” (1) (el efecto se manifiesta de forma casi simultánea a la ocurrencia de la actividad, y dado que los efectos se dan en un periodo de tiempo menor), reversibilidad “a corto plazo” (1) y recuperabilidad “inmediata” (1) (el cese del efecto se produce inmediatamente al terminar las actividades), sinergia “simple o sin sinergismo” (1) (no se identificaron sinergias con otras actividades), existen efectos acumulativos (4) (dado que este efecto se da sobre lo ya esperado y potencialmente sobre contribuciones de otras actividades desarrolladas en el entorno). El atributo periodicidad es considerado “temporal” (1) para las etapas de construcción y cierre y “periódico” (2) en la etapa de operación, siendo este atributo el que diferencia las valoraciones finales en las tres etapas. Finalmente, luego del análisis se obtuvo una valoración de (-22), (-23) y (-22) para las etapas de construcción, operación y mantenimiento respectivamente, calificándose el impacto como No Significativo.

2.3.12 Plan de manejo ambiental

El titular señala que en razón que los objetivos propuestos no suponen cambios mayores a procesos o componentes mineros de la U.M. Acumulación Yauricocha, las medidas aprobadas en el EIA 2019, en el Primer ITS Yauricocha 2020 y Segundo ITS Yauricocha 2021 resultan aplicables y suficientes para el adecuado control de los potenciales impactos no significativos identificados, no siendo necesaria la incorporación de medidas de manejo ambiental adicionales.

Agua Superficial y subterránea

Se mantienen las medidas de manejo ambiental aprobadas en los IGA previos.

Calidad del aire

Para las etapas de construcción, operación y cierre se consideran las siguientes medidas:

- Se utilizará camiones cisterna para el riego de agua en los caminos de acceso e interconexión de las áreas del proyecto o áreas de maniobras, en caso sea necesario en áreas adicionales también se regará. Este riego se realizará por medio de camiones cisterna (3500 gl o 13,3 m) en época de estiaje y si es necesario en época húmeda. El riego de vías de acceso se realizará en turnos de día y noche, de modo que el servicio cubra no sólo accesos dentro del área del proyecto, sino preferentemente la vía hacia la población de Tinco, con una frecuencia estimada de 3 veces en turno día y 2 veces en turno noche. De ser necesario, se considerará un camión cisterna adicional para el turno día.
- Límites de velocidad para los vehículos motorizados. Se ha establecido límites de velocidad para los vehículos motorizados con el fin de minimizar los impactos al ambiente por generación de material particulado y por seguridad del personal. En este sentido, el máximo permitido será 30 km/h.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Todas las unidades motorizadas de propiedad de la compañía minera o contratistas, que ingresen para las operaciones de la mina deberán estar en perfecto estado de operación, a fin de minimizar la generación excesiva de gases de combustión. Esta medida se establece en cumplimiento al reglamento de Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) vigente, lo cual deberá ser verificado previamente por el Departamento de SSO quien emitirá la autorización respectiva.
- En el área de operaciones de la mina, adicionalmente, se establecerá el uso obligatorio de los implementos de protección adecuada de los trabajadores, con respiradores en caso de que sus labores los expongan demasiado y no se logre un control directo en relación con su labor.

Ruido ambiental y vibraciones

Para las etapas de construcción y operación se consideran las siguientes medidas:

- Los equipos de trabajo estarán en buen estado de mantenimiento. Asimismo, operando en condiciones técnicas con el adecuado uso de aire y agua. En la medida de lo posible se mantendrán aislados los equipos generadores de ruido.
- Los equipos motorizados: tractores, palas, camiones deberán estar en buen estado de mantenimiento de motores y partes.
- Los trabajadores utilizarán en forma obligatoria los dispositivos para la protección auditiva de acuerdo con sus labores o exposición al ruido y los PETS.
- Se efectuarán charlas de educación en riesgos por emisiones de ruidos.

Relieve

Se mantienen las medidas de manejo ambiental aprobadas en los IGA previos.

Calidad de Suelo

Se mantienen las medidas de manejo ambiental aprobadas en los IGA previos.

Medio biológico

Teniendo en cuenta que la implementación de los alcances del Tercer ITS Yauricocha no generará impactos ambientales sobre los factores físicos, biológicos y sociales, las medidas de manejo, mitigación y monitoreo ambiental aprobadas en el Estudio de Impacto Ambiental de la U.M. Acumulación Yauricocha (Resolución Directoral N°028-2019-SENACE-PE-DEAR), así como las medidas de manejo aprobadas en el Primer ITS 2020 y Segundo ITS 2021 resultan aplicables para mitigar los impactos que se generarán en el Tercer ITS Yauricocha.

El Titular cuenta con medidas de mitigación aprobadas para la U.M. Acumulación Yauricocha con la finalidad de reducir los impactos sobre la flora y fauna terrestre. Las medidas aprobadas resultan aplicables y son suficientes para las actividades contempladas en el Tercer ITS Yauricocha. El Titular no identifica ningún impacto adicional sobre el medio biológico ni sobre los ecosistemas frágiles identificados en el área de estudio, sin embargo, indica que continuará aplicando las medidas de manejo aprobadas al bofedal Bo-15, las cuales se listan a continuación:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

- Se prohíbe el arrojamiento y vertimiento de residuos sólidos y/o líquidos al bofedal para evitar la alteración de la calidad de agua, paisaje y al ecosistema frágil.
- Se continuará con el monitoreo del estado del bofedal, realizándose la medición del crecimiento de especies indicadoras. Las mediciones de crecimiento se harán mediante el método del cuadrante de 1 x 1 metro para evaluación de herbáceas. Estas mediciones se realizan en la estación de monitoreo de flora MFlo-9 (ver Sección 11.3.9.1 y Figura 11.9).
- Con la finalidad de mantener la calidad de este ecosistema se delimitará y cercará el bofedal Bo-15. Esto permitirá tener un adecuado control de su extensión y cobertura vegetal.
- Se prohíbe el uso del agua superficial y/o subterránea del bofedal Bo-15.

Plan de Relaciones Comunitarias

Como el Tercer ITS no generará impactos sobre el medio social, no se han contemplado medidas para su atención. Por ello, continúa vigente el Plan de Relaciones Comunitarias contenido en el EIA 2019.

Programa de monitoreo ambiental

Se continuará con el programa de monitoreo que fue declarado en el EIA 2019 y precisado en el Primer ITS 2020, donde se incluyeron dos (02) nuevos puntos de monitoreo (piezómetros).

Monitoreo de calidad de aire

A continuación, se presentan las estaciones para monitoreo de calidad de aire, cuya frecuencia de monitoreo y reportabilidad es semestral.

Cuadro N° 15 Estaciones de monitoreo de calidad de aire

Código	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)		Parámetros evaluados	Normativa
		Este (m)	Norte (m)		
CA-01 (704)	Sotavento de la planta concentradora Chumpe	424 264	8 641 159	Partículas PM10 Partículas PM2,5 Plomo (Pb) en PM10	D.S. N° 003-2017-MINAM
CA-02	Barlovento del campamento Chumpe	424 469	8 640 080	Arsénico-As Cadmio-Cd Cobre – Cu Zinc – Zn	
CA-03	Barlovento del relleno sanitario	422 046	8 639 278	Monóxido de Carbono (CO) Dióxido de Nitrógeno (NO2) Dióxido de Azufre (SO2)	
CA-06	Barlovento del depósito de relaves	422 776	8 637 816	Sulfuro de Hidrógeno (H2S) Mercurio Gaseoso	
CA-06-b	Centro Poblado Tinco	424 848	8 641 704	Total(Hg)	

Monitoreo de niveles de ruido

A continuación, se presentan las estaciones para monitoreo de niveles de ruido, cuya frecuencia de monitoreo y reportabilidad es semestral.

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



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cuadro N° 16 Estaciones de monitoreo de niveles de ruido

Código	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)		Parámetros evaluados	Normativa
		Este (m)	Norte (m)		
R-1	Pie de la catarata de la Quebrada Chumpe	424 464	8 641 381	Nivel de ruido diurno y nocturno (Leq)	D.S. N° 085-2003-PCM
R-2	Ex estadio Chumpe, a 100 m del campamento Chumpe	424 469	8 640 080		
R-3	Parte alta del patio Winche, sobre el tajo Cculle	421 377	8 638 782		
R-4	Al lado sur del depósito de relaves Yauricocha	422 776	8 637 816		
R-6-b	Centro Poblado Tinco	424 848	8 641 704		

Monitoreo de agua superficial

Aunque no están contemplados impactos sobre el agua superficial se continuará realizando el monitoreo en la red de estaciones aprobadas.

Monitoreo de agua subterránea

A pesar de que no se contemplan impactos al agua subterránea, no obstante, con la finalidad de fortalecer el programa de monitoreo de aguas subterráneas y realizar un seguimiento adecuado del desarrollo de las labores subterráneas precisadas en el Tercer ITS Yauricocha, se propone la implementación de una estación de monitoreo adicional (PZ-SMC-06) a las estaciones del programa de monitoreo de agua subterránea aprobado. La nueva estación se ubica en el entorno del sector Mina Cachi Cachi y monitoreará el nivel freático y la calidad del agua subterránea. La norma de comparación, frecuencia de monitoreo y reporte, así como, los parámetros de monitoreo, son los correspondientes a lo aprobado en el EIA 2019.

Cuadro N° 17. Estación de monitoreo de aguas subterráneas propuesta en el Tercer ITS Yauricocha

Sector	Código	Coordenadas UTM (WGS 84, zona 18S)				Frecuencia de monitoreo		Ubicación
		Norte (m)	Este (m)	Cota de terreno (msnm)	Cota de profundidad (msnm)	Nivel freático	Calidad de aguas	
Sector Mina Cachi Cachi	PZ-SMC-06	8 639 246	422 100	--	--	Mensual	Trimestral	Al Este de la Zona III (Mina Cachi Cachi)

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

Medio biológico

El Titular cuenta con un plan de monitoreo ambiental aprobado en el EIA 2019, el cual viene siendo implementado y se mantendrá sin cambios. Asimismo, para el Tercer ITS Yauricocha, el Titular no considera la inclusión de estaciones de monitoreo biológico (flora y fauna terrestre y acuática) adicionales a las previamente aprobadas.



2.3.13 Plan de contingencias

A continuación, se describen los procedimientos de respuesta relacionados con los objetivos del Tercer ITS Yauricocha. En el Capítulo 10 del Tercer ITS Yauricocha se identificaron situaciones de riesgo asociadas a la implementación u operación de los cambios propuestos, en tal sentido, y de acuerdo con la naturaleza de los objetivos, se detallan los procedimientos de respuesta para las siguientes situaciones: en caso de derrumbe, en caso de derrame de sustancias químicas y el manejo de residuos peligrosos, tal como se resumen en el siguiente. Finalmente se debe indicar que los procedimientos de respuesta a emergencias para los riesgos identificados se encuentran, además, señalados en el EIA 2019.

Cuadro N° 18. Riesgos y procedimientos de respuesta asociados al Tercer ITS Yauricocha

Cambio o precisión	Riesgo Identificado	Plan de Contingencia
Mejora operativa en el sistema de recirculación de aguas de proceso	Derrame de sustancias o Residuos Sólidos peligrosos ⁽¹⁾	Procedimiento de respuesta en caso de derrames de sustancias químicas Procedimiento de respuesta para el manejo de RRSS Peligrosos
Sustentar la capacidad para el manejo y disposición de material estéril en el periodo 2021-2024.	Derrumbes ⁽²⁾	Procedimiento de respuesta en caso derrumbes
Precisar el desarrollo de las labores subterráneas en el periodo 2021-2024	Derrumbes ⁽²⁾	Procedimiento de respuesta en caso derrumbes
Adición de un polvorín de explosivos y polvorín de accesorios	Derrame de sustancias o RRSS ⁽¹⁾	Procedimiento de respuesta para el manejo de RRSS Peligrosos

Notas:

(1) De acuerdo con el capítulo 10 este riesgo está asociado al transporte de sustancias químicas (insumos y reactivos) y elementos o residuos peligrosos durante la construcción y operación.

(2) Este riesgo es un riesgo identificado en el EIA (2019) para este tipo de actividades, las cuales se mantienen y principalmente este ITS busca precisarlas.

Fuente: Tercer ITS Yauricocha

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

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

Cuadro N° 19. Medidas de cierre de los componentes a modificar

Componentes a modificar	Escenario de Cierre	Medidas de cierre
Sistema de recirculación de aguas de procesos	Final	– Desmantelamiento – Demolición, salvamento y disposición – Nivelación y relleno de áreas afectadas
Manejo y disposición de material estéril ⁽¹⁾	---	---
Labores subterráneas	Final	– Colocación de tapones
Polvorines	Final	– Desmantelamiento Demolición, salvamento y disposición

Nota: (1) Se mantiene igual a lo aprobado en la Segunda Actualización del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Yauricocha, mediante Resolución Directoral N° 111-2020/MINEM-DGAAM.

Fuente: Tercer ITS Yauricocha.



Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹⁰, los ITS con conformidad de la autoridad competente, implican la consecuente modificación del Plan de Cierre, lo que se realizará en la actualización en el Plan de Cierre de Minas correspondiente, de acuerdo con la legislación sobre la materia (Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas; sus normas complementarias y/o modificatorias)¹¹.

3 CONCLUSIONES

3.1 De conformidad con el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, Sociedad Minera Corona S.A., presentó el “Tercer Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha”, habiendo cumplido con realizar el levantamiento de observaciones correspondiente, tal como consta en el Anexo N° 01 del presente informe.

3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del Informe Técnico Sustentatorio implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para

¹⁰ **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.”

¹¹ **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.- Revisión, actualización o modificación del Plan de Cierre de Minas

20.1. El Plan de Cierre de Minas debe ser objeto de revisión y actualización cada 5 años desde su aprobación.

En caso el Plan de Cierre aprobado sea modificado antes de transcurrido el plazo para su revisión y actualización, en dicha modificación podrá incluirse su revisión y actualización.

*20.2. La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros – DGAAM evalúa y aprueba la modificación del Plan de Cierre de Minas cuando en ejercicio de sus funciones la Dirección General de Minería – DGM, la DGAAM o el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA adviertan 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; o, se produzcan mejoras tecnológicas, modificaciones al estudio ambiental 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. El Plan de Cierre también se modifica por iniciativa de el/la Titular Minero/a.
(...)”*

“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.”



su prevención, control y mitigación contenidas en el capítulo 11 del mismo ITS, sin perjuicio de aquellas consignadas en sus instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes.

- 3.3 Corresponde precisar que el presente procedimiento ha evaluado el programa de monitoreo ambiental con respecto a las modificaciones propuestas en el “Tercer Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha”, comprendiendo una (01) nueva estación de monitoreo (piezómetro) de agua subterránea a los ya considerados en los instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes.
- 3.4 El Informe Técnico Sustentatorio no contempla, ni es el instrumento ambiental para el incremento de los volúmenes de captación y/o vertimiento de agua, ya autorizados por la autoridad competente, de conformidad con el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.5 Corresponde que la DEAR Senace otorgue la conformidad al “Tercer Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha”, 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, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.
- 3.6 Sociedad Minera Corona S.A. se encuentra obligada a cumplir los términos y compromisos asumidos en el Informe Técnico Sustentatorio, así como lo dispuesto en la Resolución Directoral que se emita, el informe técnico que la sustenta y en los documentos generados en el presente procedimiento administrativo.
- 3.7 Sociedad Minera Corona S.A. debe incluir los aspectos aprobados en el “Tercer Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha”, en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, y las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.8 Conforme a lo establecido en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, Sociedad Minera Corona S.A debe cumplir con poner en conocimiento a la población del Área de Influencia Social la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.
- 3.9 La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar Sociedad Minera Corona S.A. para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.



4 RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda lo siguiente:

- 4.1 Notificar a Sociedad Minera Corona S.A. el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General¹², aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.2 Adjuntar como Anexo N° 02 del presente informe, el Oficio N° 1548-2021-SERNANP-DGANP, con la Opinión Técnica N° 810-2021-SERNANP-DGANP, mediante el cual el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado emite Opinión Técnica Previa Favorable al Tercer ITS Yauricocha, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.3 Remitir copia (en digital) de la Resolución Directoral a emitirse y del expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas, y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4 Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

Atentamente,

Tania Castillo Guido
Líder de Proyectos
CIP N° 205621
Senace

Celia María Cáceres Bueno
Especialista Ambiental I en Medio Biológico
CBP N° 10631
Senace

¹² **Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS**

“Artículo 6.- Motivación del acto administrativo

(...)

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



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Karin Carrasco León
Especialista en Hidrogeología
CIP N° 185797
Senace

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

Mónica Ruth Martínez Quiroz
Especialista Social (con énfasis legal)
Senace

Nómina de Especialistas¹³

Sybila Antonela Orellana Maldonado
Abogada especializada en Minería - Nivel II
CAL N° 71521
Senace

Paul Steve Iparraguirre Ayala
Especialista Ambiental en Minería – Nivel II
CIP N° 157232
Senace

13 De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución 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 Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Hugo Fernando Paiva Verástegui
Especialista Ambiental – GTE Físico - Nivel III
CIP N° 111616
Senace

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

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



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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
CAPÍTULO 1: GENERALES					
1	General	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del ITS, producto de las observaciones formuladas, deberán ser consideradas para la actualización en la versión final del referido estudio.	Se requiere que el Titular actualice la versión final del Tercer ITS Yauricocha tomando en consideración las observaciones formuladas.	El Titular actualizó la versión final del ITS tomando en consideración las observaciones formuladas al Tercer ITS Yauricocha.	Sí
2	General	De conformidad con lo previsto en el artículo 30 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM (en adelante, Reglamento Ambiental Minero), el estudio ambiental o el proyecto de modificación del estudio ambiental, debe ser elaborado sobre la base del proyecto minero y sus componentes, diseñados a nivel de factibilidad, conforme a lo establecido en el artículo 41 del citado reglamento. La Autoridad Ambiental Competente no admitirá a evaluación un estudio ambiental si no se cumple esta condición, procediendo a declarar improcedente la solicitud de certificación ambiental. Cabe precisar que, de conformidad con lo previsto en el numeral 137.2 del artículo 137 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, las entidades de la Administración Pública se encuentran obligadas a realizar una revisión integral del cumplimiento de todos los requisitos de las solicitudes	Se requiere que el Titular elabore el Tercer ITS Yauricocha sobre la base del proyecto minero y sus componentes, <u>diseñados a nivel de factibilidad</u> , de conformidad a lo previsto en el artículo 31 del Reglamento Ambiental Minero en concordancia con el artículo 41 del citado reglamento. Cabe señalar que el nivel de factibilidad exigible corresponde a los literales del citado artículo 41 que se encuentren relacionados a las actividades del proyecto.	El Titular ha absuelto las observaciones formuladas al Tercer ITS Yauricocha que requerían información a nivel de factibilidad.	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		<p>que presentan los administrados y, en una sola oportunidad y en un solo documento, formular todas las observaciones y los requerimientos que correspondan. En ningún caso la entidad podrá realizar nuevas observaciones invocando la facultad señalada en el presente párrafo.</p> <p>Atendiendo a lo señalado, la información presentada como parte de la subsanación de la presente observación deberá ser presentada en el nivel solicitado, pues no corresponde la formulación de nuevas observaciones.</p>			
CAPÍTULO 7: ÁREA EFECTIVA, ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL Y SOCIAL					
3	<p>Capítulo 8.0 numeral 7.3 "Área de influencia social" (Folio 00641) (Página 7-8)</p>	<p>En la Figura 7.3, el Titular no señala cuáles son las áreas correspondientes a las Comunidades Campesinas de San Lorenzo de Alis, Tinco y Laraos, así como los distritos de Alis, Laraos y Tomas, lo cual no permite comprender con claridad el área de influencia social directa aprobada.</p>	<p>Se requiere al Titular corrija la Figura 7.3 de la siguiente manera:</p> <p>a) Delimite claramente y coloque los nombres de las comunidades que son área de influencia del proyecto.</p> <p>b) Resalte los límites distritales y coloque nos nombre de los distritos.</p>	<p>El Titular realizó lo siguiente:</p> <p>a) Delimitó y colocó los nombres de las comunidades campesinas del AIS del proyecto en la Figura 7.3</p> <p>b) El Titular resalta los límites distritales y coloca los nombres de los mismos.</p>	Sí
CAPÍTULO 8: LÍNEA BASE DEL ÁREA DEL PROYECTO					
4	<p>Capítulo 8.0 numeral 8 "Línea base actualizad</p>	<p>El Titular emplea los términos "área de estudio de la U.M. Acumulación Yauricocha", "zona de estudio", "área de estudio", "área de estudio ambiental" y "área de estudio biológico"; en el desarrollo de los diversos aspectos físicos y biológicos. Así también, los términos "área de estudio ambiental" y "área de estudio biológico" son</p>	<p>Se requiere al Titular retirar los términos "área de estudio de la U.M. Acumulación Yauricocha", "zona de estudio", "área de estudio", "área de estudio ambiental" y "área de estudio biológico" del Tercer ITS Yauricocha; además, identifique de manera textual y</p>	<p>El Titular retira los términos "área de estudio de la U.M. Acumulación Yauricocha", "zona de estudio", "área de estudio", "área de estudio ambiental" y "área de estudio biológico" del Tercer ITS</p>	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	a relacionad a con los componen tes a modificar e" (Folios 00666- 00918) (Páginas 8- 20 a 8-272)	considerados como parte de las figuras presentadas del Capítulo 8, Capítulo 9 y Capítulo 10. Sin embargo, la descripción de los aspectos físicos y biológicos, y sus respectivas figuras, deben de estar relacionadas a las áreas de influencia ambiental directa y/o indirectas aprobadas, conforme a lo descrito en el ítem 7.2 "Área de influencia ambiental".	grafica a las áreas de influencia ambiental directa y/o indirectas aprobadas para el desarrollo de los aspectos físicos, biológicos y figuras asociadas en el Capítulo 8, y otros donde se hayan considerado alguno de los términos señalados.	Yauricocha. Así también, emplea de manera textual y grafica al área de influencia ambiental directa e indirecta como parte del desarrollo de los aspectos físicos, biológicos y sus respectivas figuras asociadas.	
5	Capítulo 8.0 numeral 8.2.5.4 "Elemento s potencialm ente tóxicos (EPT)" (Folios 00691 a 00702) (Páginas 8-45 a 8- 56)	El Titular presenta los resultados de los puntos de muestreo y estaciones de monitoreo en donde se aprecian excedencias en gráficos 8.2.1, 8.2.3, 8.2.5, 8.2.6, 8.2.10, arsénico total, cadmio total, plomo total, arsénico total, plomo total (estación de monitoreo), sin embargo, no precisa las causas de las excedencias.	Se requiere al Titular presentar el sustento técnico de las excedencias a los ECA para suelo.	El Titular precisa que en el Cuadro 8.2.8 se presentan los resultados correspondientes al punto de muestreo SRY-34, datos que fueron empleados en la línea base del EIA 2019. Se puede observar que, en esta estación, los datos de línea base, para los parámetros de arsénico, cadmio y plomo superaron los ECA correspondientes. Los resultados de arsénico y plomo superaron los ECA para suelo 2013 y 2017 tanto para suelo agrícola como para suelo industrial., en tanto que el registro de cadmio superó el ECA 2013 y 2017 para suelo agrícola. Es decir estas excedencias eran	Sí



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°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				<p>propias de la zona donde se ubica la estación SRY-34. Asimismo, indica como sustento por las excedencias en arsénico a los ECA suelo, que las estaciones MI-03-UY y MI-06-UY, se ubican sobre la unidad geológica depósitos glaciares/fluvio glaciares con una litología de gravas y arenas limo arcillosas depositadas de zonas más elevadas por transporte fluvio-glaciar y que estas unidades se forman con la erosión, transporte y depósito de sedimentos a partir de otras unidades geológicas que se ubican en laderas altas y en la divisoria de cuencas hidrográficas, señalando que, estas unidades, por su propia naturaleza volcánica, pueden contener al arsénico entre sus minerales, de similar manera para las excedencias en plomo. Respecto a la excedencia en cadmio total, precisó que se trata de una excedencia puntual (solo un valor superó el ECA de suelo industrial).</p>	
6	Capítulo 8.0 numeral 8.2.7	<p>El Titular: a) Presenta los resultados correspondientes a muestreos realizados en el 2013 (temporada seca) y 2014 (temporada húmeda), así como monitoreos</p>	<p>Se requiere al Titular realizar lo siguiente: a) Respecto a los periodos de muestreos puntuales del 2013 y 2014, sustentar su representatividad</p>	<p>El Titular: a)Retira del análisis de calidad de aire los resultados de los muestreos puntuales del 2013 y</p>	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	<p>“Calidad de aire” (Folio 00711) (Página 8-65)</p>	<p>asociados a los compromisos asumidos en el PAMA (1997), el IITS PAMA (2015) y en el EIA 2019 para los periodos 2014-2015, 2015-2019 y 2019-2020; sin embargo, debido a su antigüedad es probable que los periodos de muestreos puntuales del 2013 y 2014 no sean representativos para la caracterización de las condiciones actuales.</p> <p>b) Indica que se han tomado en cuenta un total de cinco (05) estaciones de monitoreo y un (01) punto de muestreo; sin embargo, el cuadro 8.2.10 muestra 5 estaciones de muestreo y 3 puntos de muestreo. Asimismo, las estaciones presentadas en el cuadro no corresponden al último IGA aprobado y no se incluye la distancia a los componentes propuestos de forma que sustente su representatividad espacial.</p> <p>c) Respecto a los niveles de ruido ambiental, incluye muestreos puntuales del año 2013 y 2014, las estaciones presentadas no corresponden al último IGA aprobado; no incluye la distancia de las estaciones respecto a los componentes propuestos.</p>	<p>temporal para la caracterización de las condiciones actuales; caso contrario, eliminar dichos valores puntuales. Asimismo, incluir información actualizada hasta el periodo reportado a la autoridad, adjuntado el reporte de monitoreo.</p> <p>b) Corregir el número de estaciones de monitoreo y muestreo empleados; asimismo, corregir el IGA que prueba cada estación (considerar el última IGA que aprueba cada estación) e incluir en el cuadro 8.2.10 la distancia de las estaciones respecto a los componentes propuestos y considerar las estaciones más representativas para el Tercer ITS Yauricocha.</p> <p>c) Considerar, las mismas recomendaciones de los ítems a. y b. precedentes para el ítem 8.2.8 “Niveles de Ruido ambiental”: respecto a la representatividad temporal de los periodos de muestreos del 2013 y 2014, incluir información actualizada hasta el periodo reportado a la autoridad; respecto a corregir el IGA que aprueba cada estación, considerar el último IGA que aprueba cada estación e incluir la distancia de las estaciones respecto a los componentes propuestos; presentar</p>	<p>2014. Además, actualiza la información con los resultados de los monitoreos periódicos que cubren el periodo 2015 – 2021.</p> <p>b) El titular retira del análisis los resultados correspondientes a los muestreos realizados en el 2013 y 2014. Es así que en el Cuadro 8.2.11 (anteriormente Cuadro 8.2.10) indica las 5 estaciones de monitoreo que serán utilizadas como parte del análisis de calidad de aire, corrigiendo el IGA que aprueba cada estación, incluyendo además la distancia de las estaciones respecto a los componentes propuestos.</p> <p>c) En el ítem 8.2.8 retira del análisis los resultados correspondientes a los muestreos realizados en el 2013 (temporada seca) y 2014 (temporada húmeda). Actualiza el Cuadro 8.2.12 (anteriormente Cuadro 8.2.11) corrigiendo el IGA que aprueba cada estación, incluyendo además la distancia de las estaciones respecto a los componentes propuestos.</p>	



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
			solo las estaciones más representativas para el Tercer ITS Yauricocha.		
7	<p>Capítulo 8.0 numeral 8.2.10 "Calidad de agua superficial,"</p> <p>(Folios 00730 a 00755) (Páginas 8-84 a 8-109)</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Muestra los resultados de caracterización, en donde se observan en los gráficos 8.2.37, 8.2.39, 8.2.40, 8.2.41, 8.2.42, 8.2.44, 8.2.47, 8.2.48, 8.2.49, 8.2.50, 8.2.51 y 8.2.53, una excedencia en pH, un valor de oxígeno disuelto por debajo de los ECA, excedencias en cobre total, manganeso total, plomo total, zinc, sulfatos, cobre total, mercurio, plomo total, zinc total y coliformes termotolerantes, respectivamente sin embargo; no presenta el sustento de las causas de las excedencias; para el caso de las excedencias en coliformes termotolerantes, no precisa si efectúa el vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas.</p> <p>b) Hace referencia de la Figura 8.2.14, sin embargo, debido al tamaño del archivo, no permite su revisión.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presentar el sustento técnico de las excedencias registradas en la caracterización de calidad de agua superficial, las cuales deben incluir el análisis de los resultados de línea base, con los que demuestre que no se deben a la ejecución de sus actividades. Precisar si efectúa el vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas.</p> <p>b) Presentar el mapa de ubicación de las estaciones de calidad de agua superficial, de manera individual, de manera que permita su revisión.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Precisa, para la excedencia en pH, que se trata del punto de muestreo PM-7, que de acuerdo a lo indicado en el ítem 8.2.10.1 "Estaciones de monitoreo y puntos de muestreo" los puntos de muestreo son los puntos donde se evaluaron condiciones basales de IGA previos, específicamente del EIA 2019.</p> <p>Respecto al parámetro oxígeno disuelto, el punto de muestreo PM-14* registró valores por debajo de los ECA, se precisa que este punto evaluó condiciones basales. Referente al cobre total, el punto de muestreo PM-14 registró una excedencia a los ECA Cat. 3D1, se reitera que este punto de muestreo evaluó condiciones basales. Respecto a los parámetros manganeso total, plomo total, zinc, se precisa que corresponden a puntos de</p>	Sí



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°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				<p>muestreo de condiciones basales punto evaluó condiciones basales.</p> <p>Respecto a las excedencias en sulfatos, el Titular precisa que la estación se ubica en la poza de captación de Chumpe (casa de bombas), por lo que no corresponde a un cuerpo de agua propiamente dicho.</p> <p>Sobre las excedencias en cobre los puntos de muestreo corresponden a la línea base del EIA 2019.</p> <p>Respecto a las excedencias en plomo, las excedencias se dieron en estaciones aguas arriba de la U.M. (M-2, PM-11 y PM-13), por lo que el Titular precisa que las concentraciones de Pb se deberían a geología del área.</p> <p>Referente a las excedencias en zinc éstas también se presentaron en condiciones basales.</p> <p>Respecto a los coliformes termotolerantes, el Titular precisa que, dichas estaciones no se encuentran relacionadas a los de efluentes domésticos de la U.M. (ARD-1) puesto que las aguas residuales</p>	

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				domésticas tratadas son reusadas en su totalidad en el proceso. b) Presenta una vista en la Figura 8.2.14, donde se visualizan las estaciones.	
8	Capítulo 8.0 numeral 8.2.11 "Efluentes" (Folios 00755 a 00765) (Páginas 8-109 a 8-119)	El Titular presenta los resultados de la caracterización de efluentes en donde se observa en los gráficos 8.2.56, 8.2.59 y 8.2.60, excedencias en arsénico total, DQO y coliformes termotolerantes, sin embargo, no incluye el sustento de las causas de las excedencias.	Se requiere al Titular, presentar el sustento de las excedencias en arsénico total, DQO y coliformes termotolerantes.	Respecto a las excedencias en arsénico total (2 registros) el Titular precisa que uno de ellos se registró en febrero del 2015 y fue reportado en el EIA 2019 y el segundo valor en julio de 2019, por lo que indica es un valor atípico, asimismo, indica que, para dicho año no se supera el valor para el promedio anual y que desde el EIA 2019 ha venido cumpliendo con los LMP correspondientes. Referente a la excedencia en DQO,(1 registro) señala que si bien está por encima de los 200 mg/l (aprox.215 mg/l), está dentro del orden de magnitud. Asimismo, indica que, la excedencia en mención responde a una condición puntual inusual y atípica, no siendo representativa de las características del efluente ARD-1, dado que, en los	Sí



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°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				registros anteriores y posteriores las concentraciones de DQO son mucho menores a los señalados en el LMP. Finalmente, respecto a coliformes termotolerantes señala que un registro (diciembre de 2015) se encontró por encima de los LMP y que el 73% se encontró por debajo de los límites de detección. Esta excedencia puntual se debe a una condición operativa durante la implementación de la mejora en la Planta de tratamiento; precisando que luego de dicha mejora no se han presentado concentraciones siquiera cercanas al LMP.	
9	Capítulo 8.0 numeral 8.2.12.3 "Nivel piezométrico proyectado" (Folio 00768) (Página 8-122)	El Titular: a) El Titular indica que el nivel piezométrico proyectado se encuentra por debajo de las labores subterráneas descritas en el ITS. Asimismo, indica que, de acuerdo con el EIA 2019 y el informe de aprobación (Informe N° 126-2019-SENACE-PE/DEAR, p. 23), el flujo de drenaje de mina, considerando la profundización de la mina hasta el nivel 1120 conllevaría a tener un caudal de drenaje igual a 368,50 l/s; sin embargo, en el Informe N° 126-2019-SENACE-PE/DEAR, página 23, se indica que,	Se requiere al Titular: a) Corregir el caudal de drenaje de 368,5 l/s, por el caudal de incremento de 18,5 l/s aprobado en el EIA 2019, debido a las actividades de profundización del nivel 970 (3935 m.s.n.m.) al nivel 1120 (3785 m.s.n.m.). Sustentar técnicamente que el caudal de drenaje aprobado no será excedido por el objetivo	El Titular: a) Corrigió el texto y precisó que, de acuerdo con el EIA 2019 y el informe de aprobación (Informe N° 126-2019-SENACE-PE/DEAR; p. 23), el flujo de drenaje de mina, considerando la profundización de la mina hasta el nivel 1120 conllevaría a tener un	a) Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		<p><i>“actualmente el caudal de drenaje en la mina es de 350 l/s en promedio que drenan por el túnel Klepetko y Yauricocha y el nivel actual de las labores subterráneas es el Nv. 970 (3 935 m.s.n.m.). Producto del desarrollo de sus actividades en interior mina, se indica que la profundización desde el Nv. 970 (3 935 msnm) al nivel 1120 (3 785 msnm), incrementará en 18,50 L/s”.</i> Asimismo, en la página 78 del mismo informe, se indica que el impacto por afectación a la cantidad de agua subterránea está relacionada a la curva de abatimiento proyectada producto de las actividades relacionadas a la proyección de la profundización de la mina del nivel 970 (cota 3935 m.s.n.m.) hacia el nivel 1120 (cota 3785 m.s.n.m.), el mismo que alcanzaría un valor de 18,5 l/s. Además, en las conclusiones del Estudio Hidrogeológico en la UP Yauricocha del EIA 2019 (Folio 2978) se indica que <i>“Actualmente el caudal de drenaje en la mina es 310 l/s en promedio que drenan por el túnel Klepetko y Yauricocha el nivel actual de las labores subterráneas es el Nv 970 (3935 m.s.n.m.)”.</i> Asimismo, indica que <i>“El caudal proyectado para la profundización de las operaciones mineras desde el Nv 970 (3935 m.s.n.m.) al nivel 1120 (3785 m.s.n.m.), incrementará en 18,50 l/s”</i> (Folio 2979). Es decir que en total el caudal aprobado fue de 310 l/s más 18,5 l/s, haciendo un total de 328,5 l/s. Por ello, debe considerarse la variación de caudal aprobado del nivel 970 al nivel 1120 (18,5 l/s) como el caudal que no debe ser excedido por los objetivos y actividades del Tercer ITS Yauricocha, de manera que se cumpla con el supuesto de procedencia de un ITS</p>	<p>propuesto: Precisión del desarrollo de las labores subterráneas. En caso contrario, modificar, de ser necesario, el objetivo y los relacionados al mismo, de manera que producto del Tercer ITS Yauricocha no se generen impactos al agua subterránea.</p> <p>b) Sustentar y evidenciar que la longitud total aprobada en el EIA 2019 de las labores de profundización es la misma que la longitud de las labores que serán precisadas en este Tercer ITS Yauricocha y que dicha longitud fue evaluada en el modelo hidrogeológico del EIA 2019, de manera que demuestre que los impactos, producto de este objetivo, fueron evaluados en el EIA 2019. De ser necesario, modificar el objetivo y los relacionados al mismo, de manera que producto del Tercer ITS Yauricocha no se generen impactos al agua subterránea.</p> <p>c) Presentar un plano en planta y perfil, donde muestre las labores de profundización que se encuentran fuera del área de profundización aprobada en el EIA 2019, en donde incluya el nivel de</p>	<p>incremento del caudal de drenaje igual a 18,50 L/s. Asimismo, precisa que las labores subterráneas indicadas en el ITS se encuentran por encima del nivel 1120 y dentro del polígono de profundización evaluado en el EIA 2019, haciendo mención del capítulo 9.</p> <p>b) Presenta la Ilustración 8. 1 “Precisión de labores subterráneas”, en donde muestra las labores subterráneas para el Tercer ITS Yauricocha, así como las labores desarrolladas, asimismo, hace referencia de los Planos 9.4.2, 9.4.3, en los cuales muestra la vista en perfil de las labores propuestas para el Tercer ITS Yauricocha dentro del área de profundización; dichas labores se proyectan teniendo como límite el nivel 1120, nivel de profundización aprobado en el EIA 2019; asimismo, presenta el Plano 9.4.4 Vista isométrica de las labores subterráneas, en donde se aprecian las</p>	

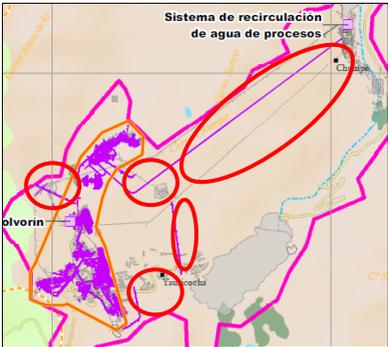
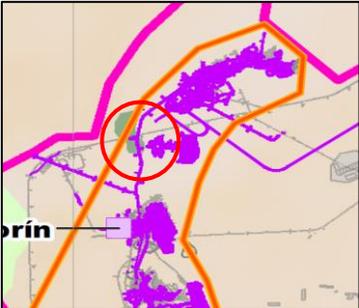


N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		<p>señalado en el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM: "(...) <i>No ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua (...)</i>"</p> <p>b) Señala que, dado que las labores precisadas en el ITS, tal como se presentan en el Capítulo 9, se desarrollarán sin profundizar más allá del nivel 1120 y por encima del nivel freático proyectado en el EIA 2019, no se espera tener un incremento en el caudal de drenaje producto del Tercer ITS Yauricocha. Además, en el ítem 9.7.2 "Precisión del desarrollo de las labores subterráneas", indica que en el Anexo 4.7 del EIA 2019 se describieron solamente las labores subterráneas para el primer año de operación, presentando el cuadro 9.17 "Longitud de las labores subterráneas", en donde señala como longitud total 70 000 m; sin embargo, no demuestra que dicha longitud fue considerada en el modelo hidrogeológico del EIA 2019, de manera que sustente que los impactos producto de las precisiones del desarrollo de las labores de profundización fueron evaluados en el EIA 2019.</p> <p>c) Indica que las labores a ser precisadas en el Tercer ITS Yauricocha, tal como se presentan en el Capítulo 9, se desarrollarán sin profundizar más allá del nivel 1120 y por encima del nivel freático proyectado en el EIA 2019, haciendo el Titular referencia a los planos 9.4.2 y 9.4.3; sin embargo, en los planos indicados no se diferencia cuáles son las labores correspondientes a aquellas que en la vista en planta se encuentran fuera del área de</p>	<p>profundización y el nivel freático precisado en el estudio hidrogeológico del EIA 2019. Incluir los resultados de monitoreo de piezómetros con los que sustente que el nivel freático se encuentra por debajo de los niveles de las labores propuestas que se ubican fuera del área de profundización aprobada. Sustentar técnicamente en el capítulo 10, que dichas labores no generarán impactos al agua subterránea. Sustentar técnicamente la no afectación al bofedal Bo-15, el cual debe estar basado en el estudio hidrogeológico del EIA 2019, debiendo presentar los resultados de la simulación predictiva del flujo durante la etapa de operación donde se confirme que producto de la precisión de las labores subterráneas no se afectará el bofedal. En caso contrario, modificar el objetivo y los relacionados al mismo, de manera que producto del Tercer ITS Yauricocha no se generen impactos al bofedal, agua subterránea o cuerpos de agua.</p>	<p>labores desarrolladas, la proyección del área de profundización de mina declarada en el EIA 2019, así como, las labores propuestas. Asimismo, hace mención del Mapa MM040-2013-AI-08 del EIA 2019 (Folio N° 1656), mapa correspondiente a las Curvas de abatimiento, en donde se muestra la curva de abatimiento proyectada para el EIA 2019.</p> <p>c) Hace referencia de los planos 9.4.5 a 9.4.8, planos en planta y perfil, en donde se presentan las labores subterráneas fuera del área de profundización declarada en el EIA 2019 así como, el nivel freático. De acuerdo con los planos, dichas labores se desarrollarán por encima del Nivel 1120 aprobado en el EIA 2019. Asimismo, de acuerdo con el ítem 11.3.5 "Monitoreo de aguas subterráneas", en el sector Mina Central se ubica la estación de monitoreo aprobada PZ-PA-01, que permitirá verificar si las</p>	



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		<p>profundización aprobada en el EIA (ver Figura 1). Tampoco se presentaron los resultados de monitoreo en donde se confirme que el nivel freático se encuentra por debajo de las labores propuestas, además, en el capítulo 10, no se sustentó que dichas labores no generarán impactos al agua subterránea. Asimismo, de acuerdo con la Figura 9.2 "Componentes propuestos a escala de factibilidad" (ver Figura 2) se observa que próximo al bofedal (Bo-15) y en la proyección en planta, se encuentran las labores subterráneas que propone precisar en el Tercer ITS Yauricocha, sin embargo, no presenta el sustento técnico de no afectación al bofedal producto de las labores a precisar, el cual debe estar basado en el estudio hidrogeológico del EIA 2019, teniendo en cuenta para la procedencia de un ITS: <i>"No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, (...) glaciación o fuente de agua"</i>, como se precisa en el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM.</p>		<p>labores subterráneas fuera del área de profundización declarada en el EIA 2019, en el sector de Mina Central, no generen impactos al agua subterránea, asimismo, de acuerdo con la observación el Titular propone una estación de monitoreo en el sector Mina Cachi Cachi, próxima a las labores subterráneas ubicadas fuera del área de profundización declarada en el EIA, la estación PZ-SMC-06, cuya objetivo es el monitoreo de la cantidad y calidad de agua subterránea en dicha área.</p> <p>Hace mención del Mapa MM040-2013-AI-08 del EIA 2019 (Folio N° 1656), mapa correspondiente a las Curvas de abatimiento, en donde se muestra la curva de abatimiento proyectada para el EIA 2019, así como el Bofedal. Además, de acuerdo con el Plano 9.4.1 (Ilustración 8.1 Precisión de labores subterráneas), próximo al Bofedal no propone labores</p>	



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		<p>Figura 1</p>  <p>Sistema de recirculación de agua de procesos</p> <p>Fuente: Tercer ITS Yauricocha</p> <p>Figura 2</p>  <p>Fuente: Tercer ITS Yauricocha</p>		<p>subterráneas fuera del área de profundización declarada en el EIA 2019, y las labores que propone dentro de dicha área, se desarrollarían en zonas indicadas en el Plano 9.4.2 y 9.4.3, cuyos niveles varían entre el Nv 800 aproximadamente, y algunas labores que se ubican en el Nv 1120. Asimismo, de la revisión del Plan de vigilancia se observa que próximo al Bofedal se ubica la estación de monitoreo de agua subterránea PZ-PA-02 (nivel freático y calidad de agua subterránea)</p>	
10	<p>Capítulo 8 numeral 8.2.13 "Calidad"</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta el Gráfico 8.2.65 "Cobre total – Estaciones de monitoreo (piezómetros)", en donde se observan excedencias en las estaciones PB-01-13, PT-01-13 y DR-03-13, sin embargo, no precisa las causas de</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Sustentar técnicamente las causas de las excedencias de cobre total en las estaciones PB-01-13, PT-01-13 y DR-03-13, considerar los resultados de</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Sustenta las causas de las excedencias de cobre total en las estaciones PB-01-13 (3 registros), PT- 01- 13 (4</p>	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	de agua subterránea" (Folios 00768 a 00787) (Páginas 8-122 a 8-141)	dichas excedencias, debiendo considerar los resultados de línea base en dichas estaciones, de tener información. b) Muestra el Gráfico 8.2.66 "Hierro total – Estaciones de monitoreo (piezómetros)", en donde se observan excedencias en las estaciones PB-01-13, PT-01-13 y DR-03-13, sin embargo, no indica las causas de las excedencias c) Presenta los gráficos 8.2.67, 8.2.69, en donde se observan excedencias a los parámetros manganeso y plomo total, sin embargo, no presenta las causas por las que se presentaron las excedencias	línea base en dichas estaciones con los que muestre que dichas excedencias no se deben al desarrollo de sus actividades. b) Presentar el sustento técnico de las causas de las excedencias de hierro total, efectuar la comparación con los resultados de línea base con los que muestre que las excedencias no se deben al desarrollo de sus actividades. c) Sustentar las excedencias de manganeso y plomo total, realizar la comparación, además, con los resultados de línea base con los que muestre que las excedencias no se deben al desarrollo de sus actividades.	registros), DR-03-13 (1 registro), indicando que las concentraciones señaladas son atribuibles principalmente a las características y composición química de las unidades hidrogeológicas/geológicas volcánicas que se encuentran en el entorno de la U.M., tanto a nivel superficial como del subsuelo. b) Precisa que, la estación DR-03-13 es la que presenta el mayor número de concentraciones por encima del ECA referencial, presentándose desde sus primeros registros en el 2017, es decir estas concentraciones se tratarían de condiciones iniciales, y un comportamiento basal que es consistentes en el tiempo. En el caso del piezómetro PB-01-13, registra tres valores entre 2017 y 2018 por encima del ECA referencial, pero que sin embargo desde el segundo semestre del 2018 se mantiene consistentemente por debajo	



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°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				<p>del ECA referencial. En el caso del PT-01-13, también casi desde el inicio de su registro en el 2015 ha presentado valores por encima del ECA referencial, pero que desde el segundo trimestre del 2018 se han mantenido consistentemente por debajo de este</p> <p>Respecto al manganeso, precisa que, los primeros registros son de setiembre del 2015, son similares a los últimos registros que se tienen de estas estaciones, en tal sentido, señala que, se puede apreciar que el desarrollo de las actividades de la U.M. no han tenido impacto sobre la presencia de este metal. Por ello, es posible concluir que las concentraciones identificadas son propias del medio y se encuentran influenciados por la geología del entorno de la U.M. Respecto al plomo total, precisa que, estas concentraciones se registran desde los primeros monitoreos realizados</p>	

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

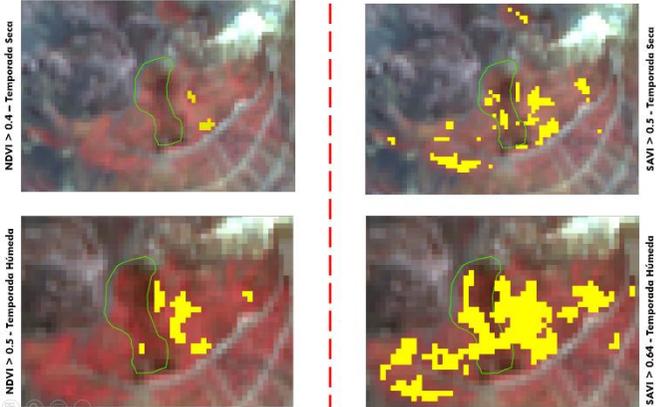


N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				(setiembre del 2015), sin observar ninguna tendencia o comportamiento temporal alguno.	
11	Capítulo 8.0 numeral 8.3.2 "Formaciones vegetales y coberturas del suelo" (Folio 00799) (Página 8-153)	El Titular precisa en el Cuadro 8.3.2 las formaciones vegetales y coberturas del suelo aprobadas en el EIA 2019, sin embargo, al revisar dicho EIA 2019, que es el IGA que sustenta el Tercer ITS Yauricocha, se aprecian inconsistencias en la información presentada. Por un lado, se aprecia que el Titular emplea una definición diferente a la aprobada con respecto a los tipos de cobertura vegetal identificadas, por ejemplo, formaciones vegetales y coberturas del suelo en lugar de tipos de cobertura vegetal. Asimismo, se aprecia que el número de los tipos de cobertura vegetal de acuerdo con la información aprobada está siendo reducida, considerando que en el EIA 2019 se aprobaron los tipos de cobertura vegetal como el bofedal, césped de puna, pajonal, roquedal y lagunas (Cuadro N°3.133, Folio 0375 del EIA, 2019).	Se requiere al Titular presentar las formaciones vegetales identificadas en el área de estudio del Tercer ITS Yauricocha, de acuerdo con la información aprobada en el IGA que sustenta el ITS, la Resolución Directoral N°028-2019-SENACE-PE-DEAR. El Titular deberá presentar la descripción de las formaciones vegetales de acuerdo con la información aprobada de manera transversal, en el Tercer ITS Yauricocha. Es importante mencionar que el alcance del ITS no tiene la finalidad de modificar las formaciones vegetales aprobadas, por lo que se deberán emplear los conceptos establecidos en el EIA 2019. Los cambios deberán presentarse de manera transversal en texto, cuadros, tablas y figuras, de corresponder.	El Titular presenta la información solicitada e indica que para las formaciones vegetales del Tercer ITS Yauricocha emplea la información aprobada en el EIA 2019, siendo esta información consistente en el Capítulo 8.	Sí
12	Capítulo 8.0 numeral 8.3.3 "Ecosistemas frágiles"	El Titular precisa en el Cuadro 8.3.3 la ubicación y extensión de un total de 15 bofedales identificados en el área de influencia ambiental (AIA) de la U.M. Acumulación Yauricocha, siendo esta información plasmada en la Figura 8.3.3, así como en los archivos KMZ cargados por la Plataforma Informática EVA; sin	Se requiere al Titular retirar los bofedales presentados en el Tercer ITS Yauricocha, que no se encuentren dentro del AIAD debido a que no corresponde al alcance del Tercer ITS Yauricocha.	El Titular presenta en el Cuadro 8.3.3 la ubicación y extensión de bofedales identificados en el Área de Influencia Ambiental Indirecta (AIAI), siendo esta información consistente con lo aprobado en el	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	(Folio 00800) (Página 8-154)	<p>embargo, al revisar el EIA 2019, se aprecian inconsistencias en la información presentada. Se aprecia que algunos de los bofedales presentados en el Tercer ITS Yauricocha no se ubican dentro del área de influencia ambiental directa (AIAD), por lo que técnicamente no forman parte del alcance de la evaluación del ITS y corresponde su inclusión en el mismo. Más aún, los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha se encuentran alejados de los mismos, por lo que no deberán ser incluidos como parte del ITS.</p> <p>Con respecto al denominado bofedal, Bo-15, el Titular presenta una extensión menor de lo que arrojó el análisis del índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI) y del índice de vegetación ajustado al suelo (SAVI) realizado por la DEAR Senace, con la finalidad de determinar la presencia y extensión, de manera referencial, de la vegetación de bofedal (Bo-15) en el área de estudio (ver imagen adjunta).</p> <p>Resultados obtenidos en el análisis NDVI y SAVI del Bo-15</p>	<p>Para el bofedal Bo-15, se deberá delimitar su mayor extensión, considerando de manera conservadora y en base al principio de prevención, los resultados obtenidos en el análisis NDVI y SAVI realizados por la DEAR Senace. El Titular deberá considerar la máxima extensión de este tipo de formación vegetal para su delimitación, de manera referencial, y sobre la misma desarrollar el sustento técnico y medidas de manejo que aseguren la no afectación de dicho bofedal, considerando los requisitos de procedencia para ITS: <i>"No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, (...) glaciar o fuente de agua"</i>, como se precisa en el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM.</p> <p>Asimismo, el Titular deberá precisar las distancias en línea recta desde los ecosistemas frágiles identificados hacia los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha, sustentando técnicamente su no afectación. La información solicitada deberá ser coherente con la información que se</p>	<p>EIA 2019. En la Figura 8.3.4., se plasman todos los bofedales identificados en el área de estudio. Adicionalmente y debido al requerimiento del Senace, el Titular emplea los resultados obtenidos en el Informe N°00518-2021-SENACE-PE/DEAR, y realiza para el Tercer ITS Yauricocha un análisis de vegetación empleando dos (02) índices; el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) y el Índice de Vegetación Ajustado al suelo (SAVI) por sus siglas en inglés. La nueva delimitación de este bofedal (Bo-15) se realizó con la finalidad de asegurar la no afectación de este ecosistema frágil como consecuencia de los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha. La máxima extensión del bofedal Bo-15 asciende a 7,08 ha (ver Cuadro 8.3.3 del Capítulo 8), y sobre esta se ha realizado la evaluación de impactos del proyecto, dando como resultado que los cambios propuestos no afectarán a los bofedales identificados en el área de estudio (un total de 15 bofedales) ni al bofedal Bo-15, que</p>	



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		 <p data-bbox="353 751 689 775">Fuente: DEAR Senace 2021</p> <p data-bbox="353 815 1025 1023">Finalmente, considerando la observación 22, no se precisan las distancias en línea recta desde los ecosistemas frágiles identificados en el área de estudio respecto a los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha, esto con la finalidad de validar su no afectación, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N°120-2014-MEM-DM.</p>	<p data-bbox="1070 336 1541 392">presente en el capítulo de impactos del Tercer ITS Yauricocha.</p>	<p data-bbox="1574 336 1986 730">se encuentra próximo a las labores subterráneas. La máxima extensión del bofedal Bo-15 asciende a 7,8 ha, siendo esta información empleada de manera referencial y conservadora para el Tercer ITS Yaurirocha. El Titular presenta en el Cuadro 10.2.4 las distancias en línea recta desde los bofedales identificados en el área de estudio respecto a los componentes propuestos denle el Tercer ITS Yauricocha.</p>	
13	<p data-bbox="174 1031 327 1270">Capítulo 8.0 numeral 8.3.5.2 "Análisis de datos" (Folio 00804) (Página 8-158)</p>	<p data-bbox="353 1031 1025 1150">Para las especies de flora y de fauna con algún estatus de conservación y/o grado de endemismo, el Titular no emplea los listados de carácter internacional vigentes y actualizados.</p>	<p data-bbox="1070 1031 1552 1270">Se requiere al Titular emplear los listados de carácter internacional para la conservación de especies de flora y de fauna que se encuentren vigentes y actualizados. Los listados sugeridos son: CITES (2021) Appendices CITES, CMS (2020) Appendices I and II of the Convention on the Conservation (cms.int)</p> <p data-bbox="1070 1310 1541 1334">El Titular deberá volver a categorizar a</p>	<p data-bbox="1574 1031 1986 1302">El Titular emplea los listados actualizados de carácter internacional para la conservación de especies de flora y fauna sugeridos (CITES, 2021; CMS, 2020). Asimismo, corrige y caracteriza nuevamente las especies de flora y fauna con alguna categoría de conservación.</p>	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	Capítulo 8.0 numeral 8.3.6.1 "Análisis de datos" (Folio 00823, página 8-178)		las especies de flora y fauna identificadas en el área de estudio en base a la información solicitada, así como actualizar la información que se presente en texto, tablas, cuadros y/o figuras de corresponder.		
14	Capítulo 8.0 numeral 8.3.5.3 "Ubicación de las estaciones de evaluación" (Folio 00807) (Página 8-161)	<p>El Titular precisa que en la Tabla 8.3.1 y en la Figura 8.3.6 se presenta la ubicación de las estaciones de evaluación en el área de la U.M., las cuales se relacionan con los cambios propuestos, sin embargo, al revisar la tabla y figura mencionadas previamente, no queda claro cuáles son las estaciones de muestreo del EIA 2019, las estaciones de monitoreo aprobadas y cuáles son las estaciones empleadas para la caracterización del medio biológico del Tercer ITS Yauricocha.</p> <p>Por otro lado, el Titular indica que en la Tabla 8.3.11, se listan a las especies de flora registradas en el área de estudio que presentaron los valores mayores del Índice de Valor de Importancia (IVI), sin embargo, dicha tabla solo hace referencia a la sensibilidad, prioridad de conservación y de investigación de la avifauna (aves) del área de estudio, por lo que deberá ser corregida.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar las estaciones de muestreo y/o de monitoreo que se han empleado en la caracterización del medio biológico (flora y fauna terrestre y acuática) del Tercer ITS Yauricocha, presentado de manera diferenciada las estaciones de muestreo de línea base del EIA y las estaciones de monitoreo aprobadas como parte del Plan de Vigilancia Ambiental.</p> <p>b) Revisar y corregir la numeración de las tablas presentadas para la línea base del Tercer ITS Yauricocha, esto con la finalidad de que las tablas citadas reflejen la información presentada.</p>	<p>El Titular precisa lo siguiente:</p> <p>a) Precisa y diferencia las estaciones de muestreo y/o monitoreo empleadas para la caracterización del medio biológico (flora y fauna terrestre y acuática), indicando cuáles corresponden a la línea base del EIA 2019 y a los monitoreos de compromiso. Esta diferenciación también ha sido representada en la Figura 8.3.6.</p> <p>b) Corrige la numeración de las citadas tablas en el texto, guardando coherencia con la información presentada.</p>	Sí
15	Capítulo 8.0 numeral 8.3.7.3	El Titular presenta en el Cuadro 8.3.24 los resultados del contenido de elementos potencialmente tóxicos (ETPs) obtenidos en el tejido muscular de peces durante los estudios de 2013 y 2014 correspondientes a la línea base	Se requiere al Titular precisar la justificación técnica respecto a las excedencias halladas en las concentraciones de ciertos metales en	El Titular precisa y sustenta que las excedencias en las concentraciones de zinc, arsénico, y cadmio	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	"Resultados" (Folio 00915) (Página 8-269)	del EIA 2019, precisando que solo durante la época húmeda (2014) se registraron concentraciones que excedieron los valores referenciales, sin embargo, no se presenta la justificación técnica de los resultados obtenidos.	el tejido muscular de peces durante la época húmeda del 2014 del área de estudio.	corresponden a factores propios de la geología de la zona; mientras que excedencias en cromo y mercurio, corresponden a efectos antropogénicos causados aguas arriba de las cuencas.	
16	Capítulo 8.0 numeral 8.4.1.5 (Folio N° 00931) (Página 8-285)	En el Cuadro 8.4.24 "Autoridades de los Grupos de Interés del AISD", el Titular uso información del año 2018 para completar la columna "nombres y apellidos", información que se pueden haber modificado al año actual (2021).	Se requiere al Titular actualizar el Cuadro 8.4.24, específicamente en la columna referida a los nombres y apellidos de las autoridades de los grupos de interés del área de influencia social directa.	El Titular ha actualizado los nombres y apellidos de las autoridades y organizaciones sociales de los grupos de interés en la Tabla 8.4.24 al 2021.	Sí
CAPÍTULO 9: PROYECTO DE MODIFICACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O CAMBIOS TECNOLÓGICOS					
17	Capítulo 9, numeral 9.3 "Justificación y descripción del proceso o mejora tecnológica planteada" (Folios 01836, 01838) (Páginas 9-14 y 9-16)	<p>a) El Titular indica que tanto la línea que contiene el agua de rebose del espesador de cobre, así como la línea que contiene las aguas clarificadas provenientes del depósito de relaves se descargarán en un tanque para su mezcla previamente al ingreso al sistema de recirculación; sin embargo, en el "Diagrama de flujo de la Planta de Beneficio Chumpe" presentado en el Plano 9.2.2 no se observa dicho tanque de mezcla; sólo se observan los cuatro tanques propuestos como parte del sistema de recirculación. Asimismo, no se observa el ingreso de la línea que contiene las aguas clarificadas provenientes del depósito de relaves.</p> <p>b) Indica que se adicionará al Tanque N° 1 peróxido de hidrógeno (H2O2) proveniente de un isotanque de</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Actualizar el "Diagrama de flujo de la Planta de Beneficio Chumpe" presentado en el Plano 9.2.2, de manera tal que esta contenga todas las instalaciones descritas en el numeral 9.3 como el tanque de mezcla y la línea de conducción de las aguas clarificadas provenientes del depósito de relaves. En caso haya actividades adicionales, estas deberán ser evaluadas en el capítulo de impactos y deberán describir sus medidas de manejo respectivas.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Actualiza Diagrama de flujo de la Planta de Beneficio Chumpe" presentado en el Plano 9.2.2, y aclara que el almacén de peróxido de hidrógeno se encuentra incluido en el sistema de mejora operativa; además, indica que se utilizará un área para el almacenamiento de este compuesto que se ubica en la zona posterior del almacén de reactivos existente; tal como lo presenta en la ilustración 9.2,</p>	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		<p>distribución y dosificación y en el Tanque N° 4 floculante proveniente de un tanque de preparación y distribución; sin embargo, dichos tanques no se observan en el "Diagrama de flujo de la Planta de Beneficio Chumpe" presentado en el Plano 9.2.2. Asimismo, en el ítem 9.3.1.3 señala que en una primera etapa se instalará tanques IBC para la dosificación de peróxido y en una segunda etapa será reemplazado a isotanques; sin embargo, no justifica porque en un inicio usarían los tanque IBC y después los isotanques; así como tampoco, definen el tiempo (meses o años) que demoraría cada etapa para el cambio de tanques; así como tampoco indicó que modificaciones en la planta implicarían el cambio de tipo de tanques.</p>	<p>b) Presentar en el Plano 9.2.2 "Diagrama de flujo de la Planta de Beneficio Chumpe" el isotanque de distribución y dosificación de peróxido de hidrógeno y el tanque de preparación y distribución de floculante. Asimismo, debe de justificar porque se hará uso primero del tanque IBC, antes que los isotanques; así como también debe definir el tiempo (meses o años) que demoraría cada etapa para el cambio de tanques; además, de precisar que modificaciones implicaría el cambio de tipo de tanques, en la planta. En caso haya actividades adicionales, estas deberán ser evaluadas en el capítulo de impactos y deberán describir sus medidas de manejo respectivas.</p>	<p>del ITS. y presenta mayor detalle en el plano 9.2.7 del Anexo 9.2.</p> <p>b)Presenta en el Plano 9.2.2 la sección de dosificación de reactivos de la Planta de Óxidos de iones Cu. Asimismo, respecto al almacén de peróxido de hidrogeno indica que en la primera etapa se tiene previsto la instalación de tanques IBC de 1 TN para la dosificación de este reactivo y en una segunda etapa será reemplazado a dos isotanques de 23 m3. Se estima que la primera etapa de operación será de uno a tres años, pudiendo variar de acuerdo con las condiciones operativas, la eficiencia del tratamiento en el campo luego de la implementación, de manera que en función a ello se proceda a la implementación de la segunda etapa. Los detalles de ambas etapas se presentan en el Anexo 9.2 Planos 9.2.4 y 9.2.5 del ITS.</p>	
18	Capítulo 9.0 numeral	El Titular indica que se realizará la demolición de puntos específicos de la losa de concreto existente con el fin de implementar las bases de concreto para	Se requiere al Titular precisar el uso actual de la losa de concreto existente que será demolida para la construcción	El Titular indica que el área donde se emplazará la instalación del sistema de	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	9.3.1.1 "Obras civiles" (Folio 01838) (Página 9- 16)	la instalación del sistema de recirculación (tanques); sin embargo, no precisa el uso que actualmente tenía la losa de concreto existente, y como esta sería reemplazada.	del sistema de recirculación; así como indicar como se reemplazaría dicho uso.	recirculación (tanques); corresponde a un área libre dentro de la losa que comprende la planta de procesos actual, de manera que su implementación no modifica ni reemplaza ningún uso específico, es más, se mantiene el uso actual.	
19	Capítulo 9.0 Anexo 9.4 (Folio N° 02024)	En el Plano 9.4.3 "Corte longitudinal indicando la secuencia del plan de minado para tajos durante el periodo: 2021 al 2024 - Mina Yauricocha", el Titular muestra la línea del nivel freático según estudio hidrogeológico. Asimismo, en el ítem 8.2.12.3 "Nivel piezométrico proyectado" hace mención a la Figura 66 del Anexo 3.2.7 del EIA 2019, en donde indica se muestra el nivel piezométrico proyectado, sin embargo, dichos niveles no concuerdan con la información presentada en el Plano 9.4.3.	Se requiere al Titular precisar la ubicación del nivel freático en el área de las labores subterráneas de acuerdo con la información del EIA 2019 aprobado.	El Titular: Presenta la precisión solicitada en el ítem 9.5.1.2 "Labores subterráneas", asimismo, corrigió el ítem 8.2.12.3 "Nivel piezométrico proyectado", en donde señala que, de acuerdo con el EIA 2019 y el informe de aprobación (Informe N° 126-2019-SENACE-PE/DEAR; p. 23), el flujo de drenaje de mina, considerando la profundización de la mina hasta el nivel 1120 conllevaría a tener un incremento del caudal de drenaje igual a 18,50 L/s, asimismo, indica que, las labores del Tercer ITS, se desarrollarán sin profundizar más allá del nivel 1120 (nivel de profundización aprobado en el EIA 2019) encontrándose mayoritariamente y casi en su	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				totalidad dentro del polígono de profundización declarado y evaluado en el EIA, por lo que no espera tener un incremento en el caudal de drenaje ni se espera impacto hidrogeológico, puesto que se mantendrá por encima del nivel freático proyectado en el EIA 2019. Presenta los Planos 9.4.5 a 9.4.8, donde muestra el nivel freático proyectado en el EIA 2019.	
20	Capítulo 9 Ítem 9.7.1.2 "Disposición y uso de material estéril" Pág. 9-41	En el ítem 9.7.1.2 "Disposición y uso de material estéril", el Titular indica que parte del material estéril generado será utilizado en la etapa de construcción del recrecimiento proyectado del dique del depósito de relaves Yauricocha y en las actividades de cierre de tajos en superficie; sin embargo, no se presenta información sobre las actividades de acarreo de estos materiales desde interior mina hacia los puntos donde serán utilizados, de manera que se pueda precisar si esta actividad se mantiene de acuerdo a lo aprobado en el EIA 2019 o contempla alguna modificación, la cual deberá estar descrita a nivel de factibilidad conforme se establece en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	Se requiere que el Titular describa en el ítem 9.7.1.2 "Disposición y uso de material estéril" las actividades de acarreo del material estéril desde interior mina hacia los puntos donde serán utilizados, debiéndose precisar si esta actividad se mantiene de acuerdo a lo aprobado en el EIA 2019 o contempla alguna modificación, para lo cual deberá evaluar sus potenciales impactos y medidas de manejo ambiental que correspondan. Cabe precisar que como parte de la descripción de la actividad de acarreo deberá indicar: - Vías de acceso a utilizar - Flota vehicular y frecuencia de viajes - Medidas de control para evitar la dispersión del material estéril en las unidades	El Titular precisa en el ítem 9.7.1.2 "Disposición y uso de material estéril", sub ítem E. "Actividades de acarreo", que debido a la naturaleza del objetivo del Tercer ITS Yauricocha que se trata de un sustento sobre la disposición de material estéril, no se contempla ninguna modificación sobre las condiciones actuales de operación, es decir, no se incrementará o modificará el tipo de vehículo, la flota vehicular o frecuencia de viajes que existen actualmente en la U.M. tal como se señala en la Sección 9.5.5. Asimismo, las vías de acceso por las que se transitará son las	Si



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°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
			- Control de polvo en las vías de acceso.	mismas que existen actualmente en la U.M. Acumulación Yauricocha y que además fueron evaluadas en el EIA Yauricocha (2019) tal como se puede observar en el Mapa de Recorrido de vehículos MM040-2013-PG-11 presentado en el Folio N° 511 del EIA 2019. Adicionalmente, las medidas de manejo para el control de emisiones de material particulado se continuarán aplicando de acuerdo con lo declarado y aprobado en el EIA 2019.	
21	Capítulo 9 Ítem 9.7.2 "Precisión del desarrollo de labores subterráneas" Pág. 9-44 – 9-45	En el ítem 9.7.2 "Precisión del desarrollo de las labores subterráneas", el Titular indica que el Tercer ITS Yauricocha tiene como objetivo precisar el desarrollo de las labores subterráneas para el periodo 2021 – 2024, manteniendo las condiciones y parámetros descritos en sus IGA aprobados y vigentes, conservado la longitud o el avance anualizado de acuerdo a lo declarado en el EIA 2019 para el primer año de operación y dentro de los niveles de profundización aprobados (Nivel 1120), por lo que solo busca precisar el desarrollo de las labores subterráneas, en cuanto a su ubicación, para los siguientes años de operación, las cuales, indica, tendrán un avance anual igual o menor al avance anual declarado en el EIA 2019, que corresponde a 17 742 metros lineales, por lo que alcanzarán un total de 70 000 metros lineales para el periodo 2021 – 2024.	Se requiere que el Titular, en el ítem 9.7.2 "Precisión del desarrollo de las labores subterráneas", presentar mayor información que evidencie que en el EIA 2019, se aprobó el desarrollo de labores subterráneas con un metraje anualizado de 17 742 metros lineales, debiéndose indicar el folio, figuras, sección, etc, donde se precisa con claridad esta afirmación; de igual forma deberá indicar el metraje de labores subterráneas que fueron considerados como parte del "Informe hidrogeológico e Información complementaria" del EIA 2019, para lo cual deberá precisar los folios, figuras, secciones, modelos, etc, que lo sustenten. De lo contrario, considerando que se trata	El Titular en el ítem 9.5.1.2 "Labores subterráneas", precisa que en el EIA 2019, en la sección 4.3.2 "Profundización de mina" se detalla que se ha evaluado las actividades hasta el nivel 1120, no obstante, si bien en el Anexo 4.7 del EIA 2019 se describieron únicamente las labores a realizar durante un año de operación y se detalla que la longitud de las labores para dicho año, alcanzan los 17 742 metros lineales (Folio N° 5606 del EIA 2019); sin embargo, en el Folio N° 2969 del Anexo 3.2.7 del EIA Yauricocha 2019 se presentó la sección	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.



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		<p>Al respecto, se debe indicar que, de la revisión del EIA 2019, en el ítem 4.3.2 "Profundización de mina", se indica que la memoria descriptiva, así como planos que muestran el detalle de las labores de profundización de mina, se adjuntan en el Anexo 4.7, en donde se muestra el Cuadro "Trabajos de profundización mina Yauricocha Nv. 970 (Cota 3935 msnm) al Nv. 1120 (Cota 3785 msnm)", que detalla las labores subterráneas a realizarse durante el periodo de un año, haciendo un total de 17 742 metros lineales; sin embargo, no se evidencia información que especifique, que este metraje declarado corresponda a un desarrollo anualizado para las labores subterráneas, que haya sido declarado solo para el primer año y que deba hacerse extensivo para cada año de operación de la unidad minera; de igual forma, de la revisión del Anexo 3.2.7 "Informe hidrogeológico e información complementaria" del EIA 2019, tampoco se puede evidenciar que dicho estudio haya considerado la totalidad del metraje anualizado para el tiempo de operación de la unidad minera.</p> <p>Adicionalmente, el Titular también indica en este ítem que no se modifica ningún supuesto utilizado para el modelo hidrogeológico presentado en el EIA 2019, por lo que no se generará ningún caudal adicional de drenaje, al que fue declarado en el EIA 2019; no obstante, de la revisión de dicho modelo se puede observar que el mismo si presenta diferencias respecto a la distribución y metraje de las labores consideradas para el Tercer ITS Yauricocha, como se muestra en las siguientes figuras.</p>	<p>de un objetivo de precisión, el Titular deberá limitar este objetivo a lo aprobado en el EIA 2019.</p> <p>Adicionalmente, el Titular deberá corregir la mención respecto que no se modifica ningún supuesto utilizado para el modelo hidrogeológico, toda vez que se evidencian diferencias respecto a la distribución y metraje de las labores subterráneas y en ese sentido, deberá demostrar que dichas diferencias no generarán ningún caudal adicional de drenaje, respecto a lo declarado en el EIA 2019, de manera que quede claramente sustentado que no habrán impactos adicionales a cuerpos de agua, conforme se establece en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM.</p> <p>Finalmente, en vista de los requerimientos precedentes y en virtud del cumplimiento de los mismos, el Titular deberá ajustar, en caso corresponda, el alcance del objetivo de "Manejo y disposición de material estéril en el periodo 2021 – 2024" y el cronograma de las actividades del Tercer ITS Yauricocha, descrito en el ítem 9.7.6 "Cronograma".</p>	<p>hidrogeológica 4-4' donde se aprecia una proyección vertical de las labores hasta el Nivel 1120, concordante con el nivel expuesto del área de profundización de mina, el cual está detallado en el Mapa MM040-2013-AI-08 (Folio N° 1656) del EIA 2019. En tal sentido, y por todo lo expuesto, se puede concluir que el EIA 2019 describe y aprueba el desarrollo de labores subterráneas hasta el Nivel 1120 en la proyección de dicho polígono de profundización y por lo tanto considero las labores materia de precisión del Tercer ITS Yauricocha.</p> <p>Asimismo, respecto a la mención respecto que no se modifica ningún supuesto utilizado para el modelo hidrogeológico presentado en el EIA 2019, aclara, en concordancia con los argumentos expuestos en el párrafo anterior, que estos no se modifican dado que las labores a precisar se encuentran mayoritariamente dentro del área y volumen de profundización declarado y evaluado en el EIA 2019 y aquellas que están fuera de dicha área, se encuentran en niveles muy por</p>	



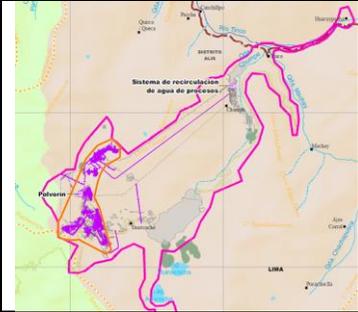
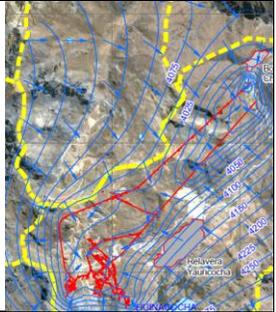
PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		<div data-bbox="367 331 1010 707"> <p>Vista de planta de labores Tercer ITS Yauricocha</p>  <p>Vista de planta de labores EIA 2019</p>  </div> <p data-bbox="349 710 674 738">Fuente: Elaboración propia</p> <p data-bbox="349 770 1025 1230">En ese sentido, no corresponde afirmar que ningún supuesto utilizado para dicho modelo fue modificado y consecuentemente no sería sustento para indicar que no se generará ningún caudal adicional de drenaje, más aún si se tiene en cuenta lo indicado en el párrafo anterior, respecto a que no es posible evidenciar que el modelo hidrogeológico contemplado en el EIA 2019, haya considerado los 70 000 metros lineales que se proponen precisar como parte del Tercer ITS Yauricocha, de manera que quede claramente sustentado que no habrán impactos adicionales a cuerpos de agua, conforme se establece en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM.</p> <p data-bbox="349 1262 1025 1321">Finalmente se debe tener en cuenta que este objetivo, se encuentra ligado al objetivo de "Manejo y disposición de</p>		encima del 1120, y dentro del radio del cono de abatimiento según lo señalado en el EIA 2019.	

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		material estéril en el periodo 2021 – 2024” y al cronograma propuesto del Tercer ITS Yauricocha, debido a que la generación de material estéril se debe al desarrollo de las labores subterráneas y esta actividad genera el espacio para la disposición de dicho material estéril.			
22	Capítulo 9 Ítem 9.7.2 “Precisión del desarrollo de labores subterráneas” Pág. 9-45	En el ítem 9.7.2 “Precisión del desarrollo de labores subterráneas”, el Titular: a) Indica que se precisará el desarrollo de las labores subterráneas para el periodo 2021 – 2024, que implican una longitud de 70 000 metros lineales, sin embargo, no queda claramente establecido, si el desarrollo de estas labores contempla la realización de nuevas bocaminas o chimeneas a superficie, respecto a lo aprobado en el EIA 2019, de manera que en caso afirmativo, se pueda verificar que cumpla con los supuestos de procedencia para los ITS y su descripción se encuentre a nivel de factibilidad, conforme se establece en el numeral 132.5 del artículo 132 y 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, respectivamente,. b) Asimismo, no se presenta información sobre los componentes del manejo de agua de interior mina, tales como el sistema de colección, conducción y tratamiento, según corresponda; así como los planos respectivos, de manera que su descripción se encuentre a nivel de factibilidad, conforme se establece en el artículo 41 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	Se requiere que en el ítem 9.7.2 “Precisión del desarrollo de labores subterráneas”, el Titular: a) Indicar si el desarrollo de las labores subterráneas materia de precisión en el Tercer ITS Yauricocha, contemplan la realización de nuevas bocaminas o chimeneas a superficie, respecto de lo aprobado en el EIA 2019; debiendo en caso afirmativo, describir sus características a nivel de factibilidad, incluyéndose, entre otros: - Ubicación en coordenadas - Dimensiones y área a ocupar - Actividades constructivas y operativas - Sistema de ventilación - Distancia a cuerpos de agua y/o ecosistemas frágiles - Plano a nivel de factibilidad Cabe precisar que deberá identificar y evaluar los potenciales impactos asociados a esta actividad y	El Titular: a) En el ítem 9.7.2.3 “instalaciones complementarias a nivel superficial”, indica que, respecto a las labores con conexión hacia superficie, se considera solamente una rampa, que es un componente nuevo que se encontrará contiguo a los túneles existentes de Yauricocha y Klepetko, de manera que desemboca en la misma plataforma de estos túneles, por lo que no requiere de la implementación de otros cambios a nivel superficial. Esta rampa tiene por finalidad facilitar el ingreso del personal. La vista en corte se presenta en el Plano 9.4.8 del Anexo 9.4; y el detalle de la sección típica de la rampa se presenta en el Plano 9.4.9 y 9.4.10 del	Si



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
			<p>establecer las medidas de manejo ambiental que correspondan.</p> <p>b) Asimismo, deberá presentar información respecto al manejo de agua de interior mina, considerando las labores subterráneas a precisar, para lo cual deberá describir las características del sistema de colección, conducción, tratamiento y disposición final, según corresponda, incluyéndose, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación - Dimensiones - Características constructivas - Capacidades - planos a nivel de factibilidad. <p>Cabe precisar que se deberá garantizar que se mantendrán los caudales de drenaje autorizados conforme a lo señalado en el ítem 9.7.2 y en ese mismo sentido que no se generarán impactos adicionales a los cuerpos de agua, conforme se establece en el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p>	<p>Tercer ITS Yauricocha. La rampa será de dimensiones de 4 x 3,5 m, y con coordenadas UTM 424 120E; 8 640 872N, y se ubica aproximadamente a 778 m del bofedal Bo-1.</p> <p>Asimismo, el Titular aclara que esta rampa es la única instalación complementaria superficial que está asociada a las labores subterráneas precisadas en el presente ITS. No se consideran cambios adicionales sobre otros componentes con conexión a superficie.</p> <p>Adicionalmente añade que como parte de los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha no se propone la inclusión, o modificación de los accesos con los que cuenta la U.M. Acumulación Yauricocha, empleándose los mismos accesos y rutas de acarreo existentes y que fueron señalados y evaluados en el EIA 2019.</p> <p>Finalmente, en el capítulo 10, se identifica y evalúa los</p>	



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				<p>potenciales impactos asociados a la implementación de esta rampa.</p> <p>b) Precisa en el ítem 9.7.2.4 "Manejo de agua en interior mina" que el sistema de manejo de aguas de interior mina (Mina Central y Mina Cachi Cachi) está conformado por una red de tuberías, canales principales y secundarios de conducción de agua. Las labores precisadas en el Tercer ITS Yauricocha, toda vez que se desarrollan en áreas colindantes y mayoritariamente dentro del área de profundización o áreas de intervención declaradas en el EIA 2019, el manejo de agua en estas labores se inserta al sistema existente a través del tendido de tuberías secundarias y canales.</p> <p>Por lo señalado, a raíz de esta precisión en las labores no se requerirá realizar cambios en el sistema de manejo de aguas que actualmente se cuenta en interior mina; como se ha indicado, se trata de la</p>	

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				<p>conducción de agua a través de líneas secundarias para insertarlas al sistema de manejo de aguas existente.</p> <p>Cabe indicar que, dado que las labores precisadas en la presente sección se desarrollarán sin profundizar más allá del nivel 1120, se encuentran dentro del polígono de profundización evaluado en el EIA 2019, no se espera tener un incremento en el caudal de drenaje ni se espera impacto hidrogeológico alguno producto del Tercer ITS Yauricocha.</p>	
23	<p>Capítulo 9.0 numeral 9.7.3 "Adición del polvorín de Explosivos y de Accesorios" (Folio 01868)</p>	<p>a) El Titular indica que los polvorines de explosivos y accesorios no requieren manejo de agua adicional dado que estas se ubicarán en niveles por encima del nivel de la profundización; sin embargo, no precisa cual sería este nivel de profundización con la información aprobada en el EIA 2019. Asimismo, indica que ante una posible infiltración el piso tendrá dos cunetas laterales para la canalización de las aguas infiltradas; sin embargo, no presentan el caudal de infiltración a transportar (caudal de diseño); así como su diseño de sección típica. Además, deberá indicar a donde serían derivadas dichas aguas.</p> <p>b) El Titular indica que las medidas de polvorín de</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Indicar el nivel de profundización de la mina de acuerdo con la información aprobada en el EIA 2019; a fin de verificar que los polvorines propuestos se encuentran por encima de dicha profundización. Asimismo, deberá presentar el caudal de infiltración a transportar (caudal de diseño); así como su diseño de sección típica. Además, deberá precisar a donde serán derivadas las aguas infiltradas en los polvorines, de acuerdo con lo aprobado en el EIA</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Señala que ambos polvorines se implementarán en áreas ya intervenidas por el desarrollo continuo de labores subterráneas, específicamente en el Nivel 1070 (es decir 50 metros por encima del nivel de profundización evaluada en el EIA 2019 - Nivel 1120), de manera que para su implementación solo será necesario el desarrollar</p>	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	(Página 9-46)	<p>accesorios son de 6m de ancho, 10m de largo y 40m de altura; sin embargo, en los planos presentados en el Anexo 9.5 se observa que dicho polvorín tiene 15m de largo y 4m de altura. Asimismo, indica que el polvorín de explosivos tiene 6m de ancho, 4m de largo y 40m de altura; sin embargo, en los en los planos presentado en el Anexo 9.5 se observa que dicho polvorín tiene 40m de largo y 4m de alto.</p> <p>c) El Titular no describió el manejo de residuos generados en los polvorines de accesorios y explosivos,</p>	<p>2019.</p> <p>b) Indicar correctamente las medidas (ancho, largo y alto) de los polvorines de explosivos y accesorios de manera que estas guarden concordancia con los planos presentados en el Anexo 5. Asimismo, deberá precisar la distancia que hay entre el polvorín de explosivos y el polvorín de accesorios.</p> <p>c) Describir las medidas de manejo de residuos generados en los polvorines (accesorios y explosivos), considerando su peligrosidad. Dichas medidas deberán incluir el manejo de productos que se encuentran caducados.</p>	<p>actividades de acondicionamiento. Además, indica que las aguas son conducidas a través de cunetas laterales a través del sistema de manejo de aguas existentes en interior mina de la operación; asimismo, indica que no requieren de un manejo particular o adicional o distinto para el manejo de aguas del que actualmente se ejecuta en el desarrollo de las labores mineras. En la Ilustración 9.26 se presenta el corte transversal de los polvorines.</p> <p>b) Indica que las dimensiones del polvorín de explosivos son: ancho de 6 metros, largo de 40 metros y altura de 4 metros; mientras que las dimensiones del polvorín de accesorios son: ancho de 6 metros, largo de 15 metros y altura de 4 metros.</p> <p>c) En el ítem 11.2.3 indica que los residuos sólidos generados por la operación de los polvorines se encuentran definidos como envases químicos. Estos residuos se encuentran</p>	



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				clasificados como residuo industrial peligroso (IN-P). De forma general, para su disposición, estos residuos son almacenados temporalmente y dispuestos a través de un EO-RS.	
CAPÍTULO 10: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS					
24	Capítulo 10 numeral 10.2 "Matriz de Identificación de impactos" Folio 02049) (Página 10-14)	El Titular respecto a la generación de vibraciones indica que "...no se esperan cambios en el nivel de vibraciones dado que las actividades a desarrollar producto de los cambios propuestos en el presente ITS son, en general, actividades menores con nula o despreciable contribución a niveles de vibraciones."; sin embargo, el Titular no considera los impactos generados por el tránsito y mantenimiento de vehículos, tal como fue considerado en el EIA 2019.	Se requiere al Titular incluir en el ítem 10.2 "Matriz de Identificación de impactos" la evaluación y sustento técnico de la no significancia del impacto por incremento de niveles de vibración, los mismos que serán generados por las obras civiles (uso de equipos pesados), el tránsito y mantenimiento de vehículos, tanto para la etapa de construcción, operación y cierre. Asimismo, deberá incluir la caracterización de línea base y las medidas de manejo respectivas, asociadas al nivel de vibraciones generadas por las actividades propuestas en el Tercer ITS Yauricocha.	El titular sustenta que no se espera impacto sobre vibraciones; desarrollándolo en la Sección 10.2, donde precisa que las actividades a desarrollar serán realizadas en áreas muy puntuales y en áreas no superficiales, durante períodos de tiempo muy puntuales. Además, indica que no se implementarán accesos o vías nuevas a las declaradas en el EIA 2019, no habrá incremento de equipos en la flota principal del desarrollo minero, no habrá variación en los métodos de minado ya evaluados. También indica que en la evaluación del EIA 2019 se detalla que la vibración por equipos fue evaluada, determinándose que es puntual y de corta duración, no habiendo influencia sobre el centro poblado de Tinco	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				(receptor más cercano), por lo que en el IGA no se consideraron medidas de manejo asociadas al nivel de vibraciones.	
25	Capítulo 10 numeral 10.2 "Matriz de Identificación de impactos" (Folio 02050) (Página 10-15)	En el ítem 10.2 "Matriz de Identificación de impactos", referido al Subcomponente de cantidad de agua (superficial y subterránea), el Titular indica que no se espera la alteración de la cantidad de agua debido a que las actividades no generan cambios que tengan interacción alguna con la cantidad de agua subterránea o superficial, asimismo, señala que las labores subterráneas precisadas en el ITS se encuentran por encima del nivel freático, sin embargo, no presenta el análisis de las labores subterráneas ubicadas fuera del área de profundización de mina aprobada, las cuales no deben impactar cuerpos de agua, como se precisa en el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM.	Se requiere al Titular presentar el análisis con el que se sustente que las labores subterráneas ubicadas fuera del área de profundización de mina aprobada en el EIA 2019 no impactarán al agua subterránea. El sustento debe basarse en el estudio hidrogeológico del EIA 2019 aprobado, así como, en resultados piezométricos con los que sustente que el nivel freático se ubica por debajo de dichas labores subterráneas.	El Titular: Precisa, en el ítem 10.2 "Matriz de Identificación de impactos", referente al subcomponente de Calidad de agua superficial y subterránea, con relación a las labores subterráneas que se encuentran fuera del área de profundización, se presentan en los Planos 9.4.5 al 9.4.10 (9.4.8) del Anexo 9.4 vistas en corte de las mencionadas labores y el nivel freático proyectado descrito en el Anexo 3.2.7 (Estudio hidrogeológico) del EIA 2019. De acuerdo con los planos presentados, todas las labores subterráneas ubicadas fuera del área de profundización declarada en el EIA 2019, se encuentran por encima del nivel freático proyectado por lo que no se estiman impactos al agua subterránea distintos o adicionales a los ya evaluados en el EIA 2019, presentando además, la Ilustración 10.2 Vista isométrica de las labores subterráneas con el	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				<p>área de profundización de mina, en donde se muestra la proyección del área de profundización declarada en el EIA 2019 y las labores propuestas.</p> <p>Respecto al Subcomponente de cantidad de agua (superficial y subterránea), precisa que, las labores que se encuentran fuera de dicho polígono (refiriéndose al área de profundización declarada en el EIA 2019), se desarrollan muy por encima del nivel freático y del nivel 1120, que corresponde al nivel de profundización declarado en el EIA 2019, haciendo referencia además, del ítem 9.7.2.2 (Labores subterráneas por encima del Nivel 1120 y fuera del área de profundización), y de los planos 9.4.5 a 9.4.10, por lo que no se espera impacto sobre este subcomponente ambiental.</p>	
26	<p>Capítulo 10.0 numeral 10.2 "Matriz de Identificación de impactos" (Folio 2051)</p>	<p>En el subtítulo Subcomponente de economía social y percepciones, el Titular indica que no se prevé a priori impactos sociales y señala lo siguiente:</p> <p>a) <i>"Asimismo, no se prevén impactos sobre las percepciones negativas y positivas producto de la implementación de los propuesto en el presente ITS, debido a que estas percepciones están relacionadas a la implementación u operación de la unidad minera en su totalidad, más no de componentes o</i></p>	<p>Se requiere al Titular lo siguiente:</p> <p>a) Realizar la evaluación de impactos por percepciones en relación a los componentes nuevos o aquellos a modificar que se proponen en el ITS y según su resultado incluirlo en la matriz de evaluación de impactos, conforme a la metodología propuesta.</p>	<p>El Titular señala lo siguiente:</p> <p>a) No se prevén impactos socioeconómicos a priori, debido a que no se esperan cambios en transacciones comerciales, mercado laboral, Transferencias, percepciones negativas y positivas, ya que gran parte de los objetivos</p>	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	(Página 10-16)	<p><i>actividades específicas</i>". Al respecto, el Titular no sustenta la afirmación que realiza, además, durante la evaluación del EIA aprobado en el 2019, si se registraron a las percepciones negativas por el depósito desmonte a construir cercano a la Comunidad Tinco, debido a los posibles riesgos aguas abajo en caso colapsará el mismo, por lo cual el Titular se desistió de ese componente, por cual es necesario que se analice el impacto sobre percepciones.</p> <p>b) En la Figura 10.2.3, el Titular gráfica las distancias de los componentes a modificar y nuevos propuestos en el ITS a las localidades de Chumpe, Tinco y Yauricocha. Sin embargo, no indica las distancias exactas (metros o kilómetros en la citada Figura. Tampoco se precisa las distancias de los componentes a modificar y nuevos propuestos en el ITS a la vivienda/infraestructura, estancias o tierra más cercana, a fin de descartar impactos a medios de vida de la población del área de influencia social directa.</p>	<p>b) Modificar el Figura 10.2.3 graficando y señalando las distancias específicas (metros o kilómetros) de los componentes a modificar y nuevos propuestos en el ITS a las localidades de Yauricocha, Tinco y Chumpe, así como las distancias más cercanas a la vivienda/infraestructura, estancias, tierra, actividades económicas y población dispersa más cercana a dichos componentes en el Tercer ITS Yauricocha. El Titular deberá incluir un zoom de las distancias indicadas en la figura referida.</p> <p>Asimismo, la descripción y análisis de las distancias deberá ser incluido en el subtítulo "Subcomponente de economía, social, percepciones y expectativas" del ítem 10.2.</p> <p>Esta observación tiene por finalidad descartar posibles impactos a medios de subsistencias (tales como vivienda, tierras, actividades económicas, estancias, infraestructura u otros que se identifique). Por tal motivo, en caso de identificarse impactos, efectuar la respetiva descripción y evaluación demostrando que los mismos son no significativos y señalar las medidas de manejo que correspondan.</p>	<p>hacen referencia a actividades subterráneas y actividades que se desarrollan íntegramente dentro del área efectiva y dentro del actual área de operaciones, sin modificar las principales actividades o métodos de operación de la Unidad Minera Acumulación Yauricocha. Por tal motivo, el Titular concluye que no habrá impacto a las percepciones de la población, toda vez que las modificaciones son de carácter subterráneo, no se involucra uso de rutas de acarrero adicionales o de flota de vehicular u otras que influyan en las percepciones de la población.</p> <p>b) En el subtítulo "con respecto a la distancia a los medios de subsistencias" se indica que lo más cercano es el sistema de recirculación de agua de procesos a una vivienda en Tinco a una distancia de 821 metros, seguido de 964 metros de las labores subterráneas. De ahí le sigue una vivienda en el centro poblado Huacuypacha, con una</p>	



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				<p>distancia de 2340 metros del sistema de recirculación de agua de procesos y a 2505 metros de las labores subterráneas. Respecto a las distancias hasta el sistema de recirculación de las aguas de proceso, estas se grafican en la Figura 10.2.3.</p> <p>De otro lado se indica en el texto del Capítulo 10, que en Chumpe y Yauricocha, se ubican los campamentos mineros y que éstos no son localidades.</p>	
27	<p>Capítulo 10.0 numeral 10.2 "Matriz de Identificación de impactos" (Folio 02052) (Página 10-17)</p>	<p>El Titular presenta en el Cuadro 10.2.4 y en la Figura 10.2.1 la distancia (metros) desde los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha respecto a los ecosistemas frágiles identificados en el área de estudio. Al respecto, se aprecia un número mayor de bofedales presentados para el Tercer ITS Yauricocha en comparación con la información aprobada en el EIA 2019, sin embargo, el Titular no precisó el número, ubicación y extensión de los bofedales adicionales identificados. Cabe mencionar que el Titular no deberá incluir los bofedales que no forman parte del alcance del Tercer ITS Yauricocha, tal y como se mencionó en la observación 12. Además, considerando la observación 22, en la Figura 10.2.1 el Titular no presenta en su totalidad, las distancias en línea recta desde los ecosistemas frágiles identificados en el área de estudio respecto a los cambios propuestos en el</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar el número, la ubicación, extensión y características de los bofedales adicionales ubicados dentro del área de influencia ambiental directa del proyecto.</p> <p>b) Presentar en la Figura 10.2.1, las distancias en línea recta desde los ecosistemas frágiles (bofedales) identificados en el área de estudio respecto a todos los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha, esto con la finalidad de validar la no afectación de los bofedales, de acuerdo a lo establecido en el literal B de la</p>	<p>El Titular precisa lo siguiente:</p> <p>a) En el Cuadro 8.3.3 se presenta la ubicación, extensión y características de los bofedales identificados en el área de estudio del Tercer ITS Yauricocha.</p> <p>b) En el Cuadro 10.2.4. y en la Figura 10.2.1, se presenta la distancia de los componentes del proyecto hacia los ecosistemas frágiles, listándose todos los ecosistemas frágiles (bofedales) identificados en el área de influencia ambiental (directa e indirecta)</p>	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
		<p>Tercer ITS Yauricocha.</p> <p>Por otro lado, el Titular no presenta el sustento técnico de la no afectación al bofedal (Bo-15) ubicado por encima de las labores subterráneas que son motivo de precisión del Tercer ITS Yauricocha; tampoco sustenta la no afectación de dicho bofedal como consecuencia de los cambios en el sistema de acarreo de desmonte de la U.M. Yauricocha.</p> <p>Imagen de Google Earth: Bofedal Bo-15</p>  <p>Fuente: Elaborado por DEAR Senace 2021</p> <p>Leyenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azul: Bofedal Bo-15 • Verde: Labores subterráneas a precisar en el Tercer ITS Yauricocha • Naranja: Labores subterráneas aprobadas en el EIA 2019. 	<p>Resolución Ministerial N°120-2014-MEM-DM y el literal c) del numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, como requisito de procedencia del ITS: "No ubicarse sobre, ni impactar cuerpos de agua, bofedales, pantanos, bahías...". Se deberá tener claridad respecto a la ubicación de dichos bofedales para determinar la distancia en línea recta desde estos ecosistemas, considerados frágiles, respecto a los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha. Es importante que el Titular tome en cuenta lo observado en la observación 22 y considere así los cambios propuestos como parte de la precisión de las labores subterráneas y la actividad de acarreo en la U.M. Yauricocha.</p> <p>c) Presentar el sustento técnico de la no afectación del Bo-15 ubicado por encima de las labores subterráneas que son motivo de precisión del Tercer ITS Yauricocha, así como de la no afectación de este bofedal por los cambios en el sistema de acarreo de desmonte de la U.M. Yauricocha.</p>	<p>de acuerdo con lo aprobado en el EIA 2019.</p> <p>c) Presenta el sustento técnico de la no afectación al bofedal Bo-15 como consecuencia de los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha, precisando además que el sistema de acarreo de desmonte de la U.M. no será modificado y se mantendrá de acuerdo con la información aprobada en el EIA 2019.</p> <p>La información presentada ha sido uniformizada, de manera transversal, en el Tercer ITS Yauricocha.</p>	



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
			<p>En base a la información solicitada, el Titular deberá proponer las medidas de manejo sobre este bofedal, con la finalidad de salvaguardar su conservación en el área de estudio. Es importante que el Titular tome en cuenta lo observado en la observación 22 y considere su respuesta en dicha observación para responder el presente ítem.</p> <p>La información solicitada deberá ser actualizada de manera transversal en el Tercer ITS Yauricocha en texto, cuadros, tablas y figuras, de corresponder.</p>		
28	<p>Capítulo 10 numeral 10.2 "Matriz de Identificación de impactos" (Folio 02059) (Página 10-24)</p>	<p>En el ítem 10.2 "Matriz de Identificación de impactos", sub ítem "Con respecto a los impactos asociados a precisiones propuestas en el presente ITS", el Titular manifiesta que, de acuerdo con lo señalado en el EIA 2019 se indicó que la profundización de la mina alcanzaría el nivel 1120, asimismo, indica que, el Tercer ITS Yauricocha contempla precisar el desarrollo de labores subterráneas sin profundizar más allá del Nivel 1120, de tal manera que las labores precisadas en el Tercer ITS Yauricocha se mantengan dentro de las condiciones operativas señaladas y declaradas en el EIA 2019, sin embargo, no hace mención de las zonas de las labores subterráneas ubicadas fuera del área de profundización de mina aprobada.</p>	<p>Se requiere al Titular presentar el sustento técnico mediante el cual demuestre que no se afectará el agua subterránea de las labores ubicadas fuera del área de profundización de mina aprobada. El sustento debe incluir la información del estudio hidrogeológico del EIA 2019 aprobado, así como, resultados de piezómetros que confirmen que el nivel freático se encuentra por debajo de dichas labores.</p>	<p>El Titular precisó en el ítem 10.2, referido a los subcomponentes de calidad de agua (superficial y subterránea), y de cantidad de agua (superficial y subterránea), el sustento de no afectación al agua subterránea por las labores ubicadas fuera del área de profundización de mina declarada en el EIA 2019, las cuales se encuentran por encima del nivel freático proyectado en el EIA 2019 (ver respuesta a observación 25). Asimismo, señaló en el sub ítem "Con respecto a los impactos asociados a precisiones propuestas en el presente ITS",</p>	Sí



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°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				que el presente ITS contempla precisar el desarrollo de labores subterráneas dentro del periodo de vida útil de la operación, sin profundizar más allá del Nivel 1120 (nivel de profundización aprobado en el EIA) y teniendo una tasa similar de desarrollo de labores (17,7 km/año), indicando que ello es consistente con lo declarado en los planes de minado y en el ESTAMIN, de tal manera que, las labores precisadas en este ITS se mantendrán dentro de las condiciones operativas señaladas y declaradas en el EIA 2019.	
29	Capítulo 10.0 numeral 10.3 "Matriz de Evaluación de impactos" (Folio 02061) (Página 10-26) Capítulo 10.0 numeral 10.4.1.3 "Fauna terrestre"	El Titular presenta en el Cuadro 10.3.1, Cuadro 10.3.2 y Cuadro 10.3.3, la matriz de impactos ambientales para las etapas de construcción, operación y cierre respectivamente, donde se precisa que como consecuencia de los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha no se espera el ahuyentamiento adicional de las especies de fauna terrestre, sin embargo, para la etapa de construcción se precisa que existe un potencial impacto negativo, por lo que no queda claro si existirá o no afectación a la fauna terrestre del área de estudio.	Se requiere al Titular revisar, corregir y precisar si como consecuencia de los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha se generará un impacto potencial negativo sobre el componente fauna terrestre, para las diferentes etapas del proyecto. De ser este el caso, se deberán de proponer las medidas de manejo respectivas. Es importante que la información que se presente sea consistente en general con el capítulo de identificación y evaluación de impactos del Tercer ITS Yauricocha.	En el ítem 10.4.3.3 "Fauna terrestre", el Titular precisa que las actividades propuestas en el Tercer ITS Yauricocha no causarán perturbaciones adicionales a la fauna circundante, por tanto, no se espera ahuyentamiento adicional sobre la fauna. En consecuencia, no se proponen medidas de manejo al respecto.	Sí

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



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	(Folio 02066) (Página 10-31)				
30	Capítulo 10.0 numeral 10.4.1 "Etapa de construcción" (Folio 02064) (Página 10-29)	El Titular indica que se identificó un potencial impacto negativo a la calidad de aire por actividades de obras civiles, consumo de energía y tránsito de vehículos; sin embargo, respecto a los vehículos no precisa el número y tipo de vehículos a emplear en las actividades y si estos son adicionales a los aprobados en el EIA 2019. Asimismo, no queda clara la relación entre la actividad "consumo de energía" y su impacto sobre la calidad de aire.	Se requiere al Titular en el ítem 10.4.1 <i>Etapa de construcción</i> ; precisar el número y tipo de vehículos a emplear en las actividades propuestas y si estos son adicionales a los aprobados en el EIA 2019 deberá sustentar su No significancia y las medidas de manejo a ser aplicadas. Asimismo, describir de forma detallada la relación entre la actividad "consumo de energía" y su impacto sobre la calidad de aire; las mismas que deben de guardar relación con la descripción del proyecto. Asimismo, en caso de identificarse actividades adicionales a lo aprobadas en el EIA Yauricocha en la descripción del proyecto (observación 22, entre otras); deberá de incluir es sustento de su No Significancia y las medidas de manejo según corresponda.	El titular en el ítem 10.4.1 indica que se utilizará los mismos equipos y maquinarias principales con los que cuenta actualmente la U.M. Acumulación Yauricocha y que además fueron descritos en el EIA 2019, los que son detallados en el capítulo 9 (ítem 9.5.5). Respecto a la relación entre el consumo de energía y la calidad de aire, el Titular precisa que: <i>"bajo un criterio conservador y bajo un escenario extremo existe la posibilidad que ante un corte de energía del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) que abastece a la U.M., sería necesario el encendido de los grupos electrógenos que actualmente se cuenta en la operación a manera de respaldo para estos casos, pero no se descarta que durante la construcción sea necesario la operación de algunas horas adicionales, lo cual generaría un efecto mínimo y asociados a eventualidades</i> o	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
				contingencias.". Además, en el ítem 9.3.2 Construcción el titular indica que, durante el desarrollo de las actividades de construcción, podría ser necesario el empleo de un grupo electrógeno como contingencia ante la caída del sistema interconectado nacional que suministra de energía a la operación. Este se trata de un grupo móvil de 890 kW, que es empleado para el suministro de energía ante eventuales cortes.	
CAPÍTULO 11: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, PLAN DE MITIGACIÓN Y PLAN DE MONITOREO DEL PROYECTO					
31	Capítulo 11.0 numeral 11.0 "Plan de manejo ambiental" (Folio 02080) (Página 11-1, 11-12) Capítulo 11.0 numeral 11.1.2.1 "Medidas de Manejo al Bofedal B-15"	El Titular precisa que no resulta aplicable la incorporación de medidas de manejo ambiental, ni se requieren medidas de manejo ambiental adicionales a las ya aprobadas para la U.M. Acumulación Yauricocha, sin embargo, no precisa el IGA que contiene las medidas de manejo aprobadas que aplicarán para el Tercer ITS Yauricocha. Asimismo, no queda claro cuáles son las medidas de manejo ambiental aprobadas que resultan aplicables para mitigar y/o controlar los impactos que se generarán en el Tercer ITS Yauricocha.	Se requiere al Titular: a) Precisar los IGA aprobados que contengan las medidas de manejo que resultan aplicables para el Tercer ITS Yauricocha. b) Precisar qué medidas de manejo ambiental previamente aprobadas resultan aplicables para los impactos identificados en el Tercer ITS Yauricocha y retirar aquellas medidas que se presenten de manera informativa, por no corresponder al alcance del Plan de Manejo Ambiental y Social.	El Titular precisa lo siguiente: a) Indica que el plan de manejo ambiental del EIA 2019 y lo propuesto en el Primer ITS Yauricocha resultan aplicables para las actividades propuestas en el Tercer ITS Yauricocha. b) Precisa que las medidas de manejo aprobadas en el EIA 2019 resultan aplicables y continuaran siendo implementadas en la U.M. Acumulación Yauricocha, motivo por el cual en el Tercer ITS Yauricocha no será necesario incluir	Sí



N°	ÍTEM	FUNDAMENTOS/SUSTENTOS	OBSERVACIONES	SUBSANACIÓN	ABSUELTO SI/NO
	(Folio 02082) (Página 11-3)			medidas de manejo adicionales a las previamente aprobadas.	
32	Capítulo 11.0 numeral 11 "Plan de manejo ambiental" (Folio 02080) (Página 11-1)	Si bien el Titular señala que para el Tercer ITS de la Unidad Acumulación Yauricocha se aplicará el plan de manejo aprobado el EIA 2019, no indicó de forma específica que el Plan de Relaciones Comunitarias del EIA 2019 se aplicará durante la ejecución de los cambios que se proponen en el Tercer ITS Yauricocha.	Se requiere que el Titular incluya un ítem en el capítulo 11 en donde indique que el Plan de Relaciones Comunitarias aprobado en el EIA 2019 se continuará aplicando durante la ejecución de los cambios propuestos en el Tercer ITS Yauricocha, enumerando los programas sociales que contiene dicho plan que aplican a dicho ITS.	El Titular en el ítem 11.4 indica que el Plan de Relaciones Comunitarias se continuará aplicando durante la ejecución de los componentes propuestos en el ITS. Resalta también que no se prevén cambios en el plan de relaciones comunitarias. También se lista los programas que contiene el plan indicado.	Sí
33	Capítulo 11.0 numeral 11.3.9 "Monitoreo Biológico" (Folio N°02094) (Página 11-10, 11-12)	El Titular presenta el plan de monitoreo biológico, el cual se desarrolla conforme a lo aprobado en el EIA 2019. Este incluye el monitoreo de la flora y fauna terrestre y acuática y agrostología en la U.M. Acumulación Yauricocha, sin embargo, no se precisa si para el Tercer ITS Yauricocha dicho monitoreo será ejecutado y resulta aplicable o si no será necesario la implementación del monitoreo biológico. Por otro lado, la información contenida en el Cuadro 11.11 y en el Cuadro 11.13, respecto a las estaciones de monitoreo de flora y fauna terrestre, no es consistente con la información plasmada en la Figura 11.9 (flora) y en la Figura 11.11 (fauna).	Se requiere al Titular: a) Precisar si será necesaria o no la implementación de un monitoreo biológico como consecuencia de la implementación del Tercer ITS Yauricocha. En el caso de que no se requiera dicho monitoreo, precisar que el monitoreo biológico aprobado seguirá siendo ejecutado, de acuerdo con la información aprobada. b) Revisar, corregir y precisar que la información contenida en el Cuadro 11.11 y en el Cuadro 11.13, respecto a las estaciones de monitoreo de flora y fauna terrestre, se encuentre alineada con la información plasmada en la Figura 11.9 y Figura 11.11 respectivamente.	El Titular precisa lo siguiente: a) Indica que el plan de monitoreo biológico se mantendrá conforme a lo aprobado en el EIA 2019, aclarando que el Tercer ITS Yauricocha no propone modificaciones y/o cambios en dicho plan. b) Corrige la información presentada en el Cuadro 11.11 y en el Cuadro 11.13, siendo esta información alineada con la Figura 11.9 (flora) y en la Figura 11.11 (fauna).	Sí



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"

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.