

**INFORME N° 01042-2023-SENACE-PE/DEAR**

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

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

JORGE ANTONIO ORTEGA BECERRA
Especialista Legal - Nivel II

DANIA ANABELL ESTRADA RIOS
Especialista Ambiental en Proyectos

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

CHRISTOPHER DANIEL RUIZ VENEGAS
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II

JULIO CESAR GONZALES SANTOS
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II

LIZ PUMA ALMANZA
Especialista Social I

KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN
Especialista en Información geográfica del GTE GIS - Nivel II

JESÚS MANUEL ESTACIO VIDAL
Especialista Ambiental GTE Físico – Nivel II

JOSÉ ANTONIO LOZANO NORIEGA
Especialista Ambiental I

ASUNTO : Evaluación Final del «*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*», presentado por Minera Yanacocha S.R.L.

REFERENCIA : Expediente N° M-ITS-00238-2023 (18.09. 2023)

FECHA : Lima, 01 de diciembre de 2023

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

I. ANTECEDENTES

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



- 1.1 Mediante Tramite N° M-ITS-00238-2023, de fecha 18 de setiembre de 2023, Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante, **el Titular**), presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**), vía Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental – Módulo de Evaluación de Estudios Ambientales (en adelante, **EVA**), el «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha», (en adelante, **Cuarto ITS Yanacocha**), para su evaluación¹.
- 1.2 Mediante Auto Directoral N° 00353-2023-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00892-2023-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 11 de octubre del 2023, se requirió al Titular que cumpla con subsanar las observaciones realizadas al Cuarto ITS Yanacocha, en el Anexo N° 01 del citado informe, en el plazo de diez (10) días hábiles.
- 1.3 Mediante Trámite N° DC-01 M-ITS-00238-2023, de fecha 26 de octubre de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace, la subsanación de observaciones al Cuarto ITS Yanacocha.
- 1.4 Mediante Trámite N° DC-02 M-ITS-00238-2023, de fecha 09 de noviembre de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace, Información complementaria para la subsanación de observaciones al Cuarto ITS Yanacocha.
- 1.5 Mediante Trámite N° DC-03 M-ITS-00238-2023, de fecha 17 de noviembre de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace, Información complementaria para la subsanación de observaciones al Cuarto ITS Yanacocha.

II. ANÁLISIS

2.1 Objeto

El presente informe tiene por objeto evaluar la subsanación de las observaciones formuladas al Cuarto ITS Yanacocha, presentado por el Titular, a fin de que la DEAR Senace se pronuncie de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

2.2 Aspectos normativos

2.2.1 Sobre las competencias del SENACE

¹ Con fecha 17 de mayo de 2023, a través de la Plataforma virtual Teams, se sostuvo la reunión de coordinación entre la DEAR Senace y representantes de Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante, **el Titular**) para la presentación del «Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha», quienes estuvieron acompañados por profesionales de la consultora ambiental Insideo S.A.C., remitiéndose, vía correo electrónico, el acta respectiva.

Dicha acta únicamente hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 «Otras Consideraciones Aplicables a los Informes Técnicos Sustentatorios (ITS)» de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM, y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio a presentar.



De conformidad con la Ley N° 29968, se creó el Senace como un organismo público técnico especializado, con autonomía técnica y personería jurídica de derecho público interno, constituyéndose en pliego presupuestal, adscrito al Ministerio del Ambiente.

En ese marco, mediante Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad; 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, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, 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.

Mediante Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Senace, y con ello, su nueva estructura orgánica, en la cual, según los Artículos 55° y 56° la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos -DEAR, es el órgano de línea encargado de evaluar y aprobar los estudios de impacto ambiental detallados para proyectos de inversión en actividades de aprovechamiento y transformación de recursos naturales y actividades productivas, así como, responsable de evaluar las modificaciones a los EIA, Informes Técnicos Sustentatorios, Actualizaciones y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

En ese sentido, la DEAR Senace es la autoridad competente para evaluar los ITS presentados por los Titulares para proyectos de inversión en actividades de aprovechamiento y transformación de recursos naturales y actividades productivas.

2.2.2. Sobre la normativa procedimental aplicable para la evaluación del ITS

De acuerdo con la Cuarta Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 006-2023-MINAM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 30 de mayo de 2023, sobre la aplicación normativa de los procedimientos administrativos a cargo del Senace, dispone que para las etapas, requisitos, plazos y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace son de aplicación la normativa vigente en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, incluyendo los Reglamentos de Protección y/o Gestión Ambiental, salvo las disposiciones aprobadas mediante Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, que son aplicadas desde el 01 de enero de 2025.

Ahora bien, el Titular presentó su solicitud evaluación del ITS con fecha 18 de setiembre de 2023, a través de la Plataforma Informática EVA del Senace, fecha en la cual se encuentran suspendidas las disposiciones del Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM², de acuerdo a la norma señalada en el numeral precedente; por lo tanto, corresponde la aplicación de las disposiciones para la presente evaluación del ITS establecidas en el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el

² Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del SENACE

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



Decreto Supremo N° 040-2014-EM y sus modificatorias , y demás normativa vigente en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

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

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

En tal sentido, se aceptarán excepciones como las siguientes:

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

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

Artículo 132.- De la presentación del Informe Técnico Sustentatorio

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

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

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

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

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



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

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 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

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 relictos, nevado, glaciar, 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.



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.

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
(...)



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	: Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha
Unidad Minera (U.M.)	: U.M. Yanacocha
Concesión minera	: Acumulación Chaquicocha, Chaupiloma 49, Chaupiloma 54, Chaupiloma Catorce, Chaupiloma 12, Chaupiloma Doce, Chaupiloma Dos, Chaupiloma N° 42, Chaupiloma Once, Chaupiloma Trece, Chaupiloma Tres, Chaupiloma Uno, Chaupiloma Veintiuno, Chaupiloma Veintiuno A-2, El Sol N° 3, El Sol N° 4, La Providencia, Mirtha III
Titular minero	: Minera Yanacocha S.R.L.
Ubicación política	: Se encuentra ubicado en los distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada, provincia y región de Cajamarca.
Ubicación geográfica	: Ubicada en la subcuenca de la quebrada Honda perteneciente a la Intercuenca Alto Marañón IV; en las subcuencas del río Chonta y del río Mashcón,

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

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

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



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

pertencientes a la cuenca Crisnejas; y en la subcuenca del río Rejo, perteneciente a la cuenca Jequetepeque, a una altitud que varía entre los 3600 y 4200 msnm

Áreas naturales protegidas : No se superpone a ninguna Área Natural Protegida o su zona de amortiguamiento.

2.3.2 Representación legal

El Titular está representado legalmente por Luis Alberto Malca Jáuregui, identificado con DNI N° 06146937, de acuerdo con las facultades de representación inscritas en el Asiento C00070 de la Partida Electrónica N° 11346147 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 Cuarto ITS Yanacocha, la cual cuenta con inscripción vigente para elaborar estudios ambientales en la actividad minera, según Registro N° 022-2016-MIN⁶, del Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace.

En el siguiente cuadro se listan los profesionales que participaron en la elaboración del Cuarto ITS Yanacocha, quienes se encuentran con habilitación vigente⁷.

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

Nombre	Profesión	Colegiatura
Lorena Viale Mongrut	Ingeniera Ambiental	CIP N° 92716
Oscar Queirolo Muro	Biólogo	CBP N° 8952
Hayra Cárdenas Chevarría	Ingeniera Civil	CIP N° 144655
Lina Cuevas Soto	Ingeniera Geógrafa	CIP N° 92736

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

2.3.4 Objetivo y número de ITS

El Cuarto ITS Yanacocha presenta los siguientes objetivos específicos:

Cuadro N° 2. Objetivos propuestos en el ITS

N°	Objetivo	Componente asociado al cambio
1	Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo Yanacocha – Etapa 2	Tajo Yanacocha - Etapa 2 (Componente principal)

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

7 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.

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Objetivo	Componente asociado al cambio
2	Optimización del diseño con aumento de producción del tajo La Quinua Sur	Tajo La Quinua Sur (Componente principal)
3	Modificación de la distribución de las instalaciones de Chaquicocha subterráneo	Chaquicocha Subterráneo (Componente principal)
4	Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo	Instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo
5	Reconfiguración de la pila de lixiviación La Quinua y optimización del sistema de riego	Pila de lixiviación La Quinua
6	Modificar el plan de disposición de desmonte en el depósito de desmonte Carachugo etapa 3.	Depósito de desmonte Carachugo Etapa 3
7	Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de la planta de procesos La Quinua	Planta de procesos La Quinua (Componente principal)
8	Reubicación y modificación de las dimensiones de las plataformas de exploración de los tajos operativos	Plataforma de exploración (componente auxiliar)
9	Modificación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach	Líneas de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach (Componente principal)
10	Implementar un acceso para la construcción de las plantas AWTP Este y Oeste	Planta AWTP Oeste y Este (Componente auxiliar)
	Rehabilitación del acceso Huaynapichu	Acceso Huaynapichu (Componente auxiliar)
11	Soporte a la construcción de las plantas de tratamiento de agua de la AWTP Este	Planta AWTP Este (Componente auxiliar)
	Soporte a las plantas de procesos del Sector Oeste	Planta AWTP Oeste (Componente auxiliar)
	Ampliación de la plataforma depósito de desmonte La Quinua	Plataforma depósito de desmonte La Quinua (Componente auxiliar)
12	Implementación del sistema de manejo de aguas en las pilas de almacenamiento de mineral La Quinua.	Pilas de almacenamiento de mineral La Quinua (Componente auxiliar).
	Habilitación de tuberías de procesos y manejo de aguas del depósito de suelo orgánico Noemí.	Depósito de suelo orgánico Noemí (Componente auxiliar).
	Reubicación de la Garza Chaquicocha	Garza Chaquicocha (Componente auxiliar).
	Adición de una tubería para derivación a la poza de menores eventos Maqui Maqui.	Tubería para derivación a la poza de menores eventos Maqui Maqui (Componente auxiliar).
	Adición de tuberías del Reservorio Quishuar - DCP4.	Tuberías para descarga de agua hacia el reservorio Quishuar (Componente auxiliar).
	Adición de una tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinua SART.	Tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinua SART (Componente auxiliar).
	Actualización del sistema de manejo de aguas y bombeo de agua en el tajo Chaquicocha Etapa 3.	Sistema de manejo de aguas y bombeo en el tajo Chaquicocha etapa 3 (Componente auxiliar).

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Asimismo, el presente informe corresponde al Cuarto ITS de la U.M. Yanacocha, correspondiente a la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha (en adelante, **Segunda MEIA Yanacocha**), aprobada por Resolución Directoral N° 00154-2020- SENACEPE/DEAR.

2.3.5 Marco legal

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

- Decreto Supremo N° 054-2013-PCM, que aprueba disposiciones especiales para la ejecución de procedimientos administrativos.

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

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

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

Cuadro N° 3. 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	Optimización del diseño con aumento de producción del tajo Yanacocha – Etapa 2	Tajo Yanacocha - Etapa 2 (Componente principal)	Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 000145-2022-SENACEPE/DEAR)	C.1, ítem 1 (Tajo)
2	Optimización del diseño con aumento de producción del tajo La Quinua Sur	Tajo La Quinua Sur (Componente principal)	Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 000145-2022-SENACEPE/DEAR)	C.1, ítem 1 (Tajo)
3	Modificación de la distribución de las instalaciones de Chaquicocha subterráneo	Chaquicocha Subterráneo (Componente principal)	Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 000145-2022-SENACEPE/DEAR)	C.1 ítem 12 (Otras)
4	Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo	Instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo (Componente auxiliar)	Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 000145-2022-SENACEPE/DEAR)	C.1 ítem 12 (Otras)
5	Reconfiguración de la pila de lixiviación La Quinua y optimización del sistema de riego	Pila de lixiviación La Quinua (Componente principal)	Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 000145-2022-SENACEPE/DEAR) Primera MEIA del Proyecto SYO (R.D. N°134-2008-MEM/AAM)	C.1 ítem 5 (Pad de lixiviación)

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo*
6	Modificación del plan de disposición del depósito de desmonte Carachugo etapa 3	Depósito de desmonte Carachugo - etapa 3 (Componente principal)	Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 000145-2022-SENACEPE/DEAR)	C.1, Ítem 4 (Depósito de desmonte)
7	Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de la planta de procesos La Quinua	Planta de procesos La Quinua (Componente principal)	Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 000145-2022-SENACEPE/DEAR)	C.1, Ítem 6 (Planta de procesamiento)
8	Reubicación y modificación de las dimensiones de las plataformas de exploración de los tajos operativos	Plataformas de exploración (Componente auxiliar)	Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 0031-2022-SENACEPE/DEAR)	C.1, ítem 11 (Exploraciones)
9	Modificación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach	Líneas de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach (Componente principal)	Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 000145-2022-SENACEPE/DEAR)	C.1, Ítem 9 (Línea de transmisión eléctrica o acueductos)
10	Implementar un acceso para la construcción de las plantas AWTP Este y Oeste	Planta AWTP Oeste y Este (Componente auxiliar)	II Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (R.D N° 0111-2023/MINEMDGAAM)	C.1 Ítem 21 (Accesos)
	Rehabilitación del acceso Huaynapichu	Acceso Huaynapichu (Componente auxiliar)	II Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (R.D N° 0111-2023/MINEMDGAAM)	
11	Soporte a la construcción de las plantas de tratamiento de agua de la AWTP Este	Planta AWTP Este (Componente auxiliar)	II Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (R.D N° 0111-2023/MINEMDGAAM)	C.1 Ítem 12 (Otras)
	Soporte a las plantas de procesos del Sector Oeste	Planta AWTP Oeste (Componente auxiliar)	Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (R.D N° 0111-2023/MINEMDGAAM)	
	Ampliación de la plataforma depósito de desmonte La Quinua	Plataforma depósito de desmonte La Quinua (Componente auxiliar)	Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N°00125-2021-SENACEPE/DEAR)	
12	Habilitación de tuberías de procesos y manejo de aguas del depósito de suelo orgánico Noemí	Depósito de suelo orgánico Noemí (Componente auxiliar)	Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 125-2021- SENACEPE/DEAR)	C.1 Ítem 12 (Otras)



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

N°	Cambio o modificación propuesta a través de ITS	Componente y/o Proceso aprobado	Resolución Directoral que lo aprueba	Supuesto normativo*
	Reubicación de la Garza Chaquicocha dentro del Tajo Chaquicocha	Garza Chaquicocha (Componente auxiliar)	Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 000145-2022-SENACEPE/DEAR)	
	Adición de una tubería para derivación a la poza de menores eventos Maqui Maqui	Tubería para derivación a la poza de menores eventos Maqui Maqui (Componente auxiliar)	Nuevo	
	Adición de tuberías del Reservorio Quishuar - DCP4	Tuberías para descarga de agua hacia el reservorio Quishuar (Componente auxiliar)	Nuevo	
	Adición de una tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinua SART	Tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinua SART (Componente auxiliar)	Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 00154-2020-SENACEPE/DEAR)	
	Actualización del sistema de manejo de aguas y bombeo de agua en el tajo Chaquicocha Etapa 3	Sistema de manejo de aguas y bombeo en el tajo Chaquicocha etapa 3 (Componente auxiliar)	Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 00154-2020-SENACEPE/DEAR)	

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

2.3.6 Antecedentes

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

Cuadro N° 4. Principales instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
II Modificación de EIA - Plan Integral para la Adecuación e Implementación a los Nuevos Límites Máximos Permisibles para la Descarga de Efluentes Líquidos de Actividades Minero-Metalúrgicas y a los Estándares de Calidad Ambiental para Agua	Ministerio de Energía y Minas	R.D. N° 0111-2023/MINEM/DGAAM	14/06/2023
Modificación del EIA Yanacocha (MEIA Yanacocha)	SENACE	R.D. N° 00049-2019-SENACE-PE/DEAR	07/03/2019
Primer ITS de la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha	SENACE	R.D. N° 176- 2019-SENACE-PE/DEAR	25/10/2019
Segunda Modificación del EIA Yanacocha (MEIA Yanacocha)	SENACE	R.D. N° 00154- 2020-SENACE-PE/DEAR	21/12/2020
Primer ITS de la Segunda Modificación del EIA Yanacocha	SENACE	R.D. N° 125- 2021-SENACE-PE/DEAR	21/09/2021

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Instrumentos de gestión ambiental	Sector que aprobó	Resolución Directoral	Fecha
Segundo ITS de la Segunda Modificación del EIA Yanacocha	SENACE	R.D. N° 0031- 2022- SENACE-PE/DEAR	17/02/2022
Tercer ITS de la Segunda Modificación del EIA Yanacocha	SENACE	R.D. N° 000145-2022- SENACE-PE/DEAR	30/09/2022

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

2.3.7 Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y las áreas de influencia ambiental de la U.M. Yanacocha fueron aprobadas en la Segunda MEIA Yanacocha, mediante Resolución Directoral N° 0154-2020-SENACE-PE/DEAR. Posteriormente, en el Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0125-2021-SENACE-PE/DEAR, se realizaron cambios en el Área de actividad 1 y el Área de uso minero 2. Posterior a esto, en el Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0031-2022- SENACE-PE/DEAR, se realizaron cambios en el Área de actividad 1 y los polígonos Área de Uso 1, Área de Uso 2 y Área de Uso 3. Por último, en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, aprobado mediante Resolución Directoral N° 0145-2022- SENACE-PE/DEAR, el Titular modificó el Área de actividad 1, Área de Uso 1 y el Área de Uso 2.

El área efectiva aprobada está conformada por ocho (08) polígonos correspondientes a dos (02) área de actividad minera y seis (06) áreas de uso minero.

Debido a los cambios propuestos en el Cuarto ITS Yanacocha, el Titular plantea modificar el Área de actividad 1, Área de Uso 1, el Área de Uso 2 y el Área de Uso 3. El Área de actividad 1 se reduce debido a la reubicación y retiro de plataformas de perforación y las áreas de uso varían debido a la reducción del área de actividad minera 1. Las coordenadas actualizadas se presentan a continuación:

Cuadro N° 5. Coordenadas del Área de Actividad 1

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	780 351,30	9 230 640,00	151	770 524,28	9 225 886,10	301	772 244,00	9 227 968,00
2	780 504,41	9 229 546,48	152	770 374,43	9 225 568,57	302	772 341,00	9 227 976,00
3	780 492,32	9 229 192,94	153	770 339,27	9 225 310,74	303	772 489,00	9 228 029,00
4	780 150,56	9 229 171,61	154	770 235,32	9 225 190,53	304	772 597,00	9 228 023,00
5	780 118,21	9 229 003,52	155	769 868,21	9 224 803,57	305	772 842,00	9 227 919,00
6	779 972,01	9 228 803,79	156	769 465,54	9 224 607,77	306	773 074,00	9 227 860,00
7	780 282,07	9 228 542,58	157	769 195,66	9 224 608,56	307	773 139,00	9 227 892,00
8	780 248,01	9 228 514,09	158	769 007,91	9 224 716,32	308	773 481,00	9 227 653,00
9	780 165,63	9 228 445,21	159	768 852,79	9 224 635,93	309	773 538,00	9 227 650,00
10	780 050,06	9 228 348,56	160	768 652,33	9 224 691,46	310	773 675,70	9 227 750,75

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

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

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
11	779 791,42	9 228 557,08	161	768 588,78	9 224 755,33	311	773 906,42	9 227 860,81
12	779 740,84	9 228 487,99	162	768 376,73	9 224 542,05	312	774 305,81	9 227 892,15
13	779 764,66	9 228 321,30	163	768 337,56	9 224 556,39	313	774 316,00	9 227 940,00
14	779 698,51	9 228 194,30	164	768 325,23	9 224 435,75	314	773 714,00	9 227 942,00
15	779 760,88	9 228 007,80	165	768 285,59	9 224 419,83	315	773 635,00	9 227 910,00
16	779 471,41	9 227 905,87	166	768 256,97	9 224 307,24	316	773 542,00	9 227 898,00
17	779 471,41	9 228 339,79	167	768 115,53	9 224 350,21	317	773 399,00	9 227 923,00
18	779 570,51	9 228 735,70	168	767 529,37	9 224 102,41	318	773 323,97	9 228 012,58
19	779 365,20	9 229 332,60	169	767 557,17	9 223 978,84	319	773 301,00	9 228 040,00
20	779 346,93	9 229 588,45	170	767 592,89	9 223 992,07	320	773 238,00	9 228 095,00
21	779 228,37	9 229 535,41	171	767 641,84	9 223 985,46	321	773 231,22	9 228 143,32
22	779 294,21	9 229 368,04	172	767 694,75	9 223 970,91	322	773 215,00	9 228 259,00
23	779 225,73	9 229 281,36	173	767 702,69	9 223 956,35	323	773 205,25	9 228 277,17
24	779 138,40	9 229 032,60	174	767 690,78	9 223 920,64	324	773 156,00	9 228 369,00
25	779 232,25	9 229 068,23	175	767 775,45	9 223 833,32	325	773 174,00	9 228 401,00
26	779 311,64	9 228 969,00	176	767 793,97	9 223 785,70	326	773 487,00	9 228 479,00
27	779 315,61	9 228 703,06	177	767 644,48	9 223 662,67	327	773 529,00	9 228 511,00
28	779 226,59	9 228 497,13	178	767 539,97	9 223 640,18	328	773 558,00	9 228 525,00
29	779 171,35	9 228 497,06	179	767 493,67	9 223 670,60	329	773 622,00	9 228 509,00
30	779 139,45	9 228 561,49	180	767 467,21	9 223 751,30	330	773 748,00	9 228 511,00
31	779 096,00	9 228 635,97	181	767 473,83	9 223 806,86	331	773 756,00	9 228 560,00
32	779 056,54	9 228 629,41	182	767 498,96	9 223 838,61	332	773 673,00	9 228 584,00
33	778 998,49	9 228 796,38	183	767 557,17	9 223 883,59	333	773 597,00	9 228 579,00
34	778 847,98	9 229 011,24	184	767 476,47	9 223 981,49	334	773 549,00	9 228 625,00
35	778 335,64	9 229 014,26	185	767 453,98	9 224 035,73	335	773 024,00	9 228 712,00
36	778 308,12	9 228 866,32	186	767 337,56	9 224 054,25	336	772 818,00	9 228 892,00
37	778 058,71	9 228 770,06	187	767 321,69	9 224 087,32	337	772 741,69	9 229 010,86
38	778 214,18	9 228 730,21	188	767 305,81	9 224 083,35	338	772 720,00	9 229 001,00
39	778 375,57	9 228 609,82	189	767 267,45	9 224 013,24	339	772 677,00	9 228 964,00
40	778 461,56	9 228 493,40	190	767 217,97	9 223 959,87	340	772 619,00	9 228 949,00
41	778 486,52	9 228 452,20	191	767 162,94	9 223 947,09	341	772 528,00	9 228 893,00
42	778 603,49	9 228 541,00	192	767 042,76	9 223 951,24	342	772 484,00	9 228 880,00
43	778 691,71	9 228 560,91	193	767 043,72	9 223 923,26	343	772 442,00	9 228 832,00
44	778 775,53	9 228 536,31	194	767 069,38	9 223 905,53	344	772 398,00	9 228 814,00
45	778 816,02	9 228 468,53	195	767 035,93	9 223 805,52	345	772 435,00	9 228 731,00
46	778 847,34	9 228 463,81	196	767 281,63	9 223 509,03	346	772 476,00	9 228 760,00
47	778 950,11	9 228 545,66	197	767 387,46	9 223 464,05	347	772 508,00	9 228 760,00
48	778 979,27	9 228 568,61	198	767 432,44	9 223 548,72	348	772 528,00	9 228 720,00

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
49	779 066,65	9 228 600,32	199	767 493,29	9 223 511,68	349	772 510,00	9 228 663,00
50	779 107,70	9 228 611,09	200	767 530,34	9 223 569,89	350	772 631,00	9 228 594,00
51	779 117,33	9 228 561,62	201	767 572,67	9 223 564,59	351	772 732,00	9 228 568,00
52	779 115,58	9 228 517,85	202	767 572,67	9 223 527,55	352	772 763,00	9 228 514,00
53	779 168,71	9 228 482,51	203	767 522,40	9 223 389,97	353	772 215,00	9 228 304,00
54	779 230,89	9 228 483,83	204	767 444,64	9 223 277,39	354	772 160,00	9 228 392,00
55	779 250,69	9 228 497,46	205	767 159,70	9 223 203,89	355	772 235,00	9 228 431,00
56	779 335,34	9 228 498,60	206	767 046,11	9 223 161,96	356	772 174,00	9 228 631,00
57	779 272,12	9 228 258,91	207	766 935,97	9 223 142,78	357	772 069,00	9 228 665,00
58	779 402,82	9 228 231,19	208	766 846,88	9 223 133,62	358	772 071,00	9 228 671,00
59	779 442,43	9 228 088,60	209	766 632,57	9 223 263,79	359	772 082,00	9 228 722,00
60	779 327,57	9 227 751,95	210	766 650,13	9 223 497,81	360	772 126,00	9 228 729,00
61	779 486,00	9 227 490,54	211	766 493,49	9 223 602,05	361	772 189,00	9 228 738,00
62	779 529,57	9 226 741,98	212	766 445,34	9 223 658,67	362	772 189,00	9 228 763,00
63	779 204,79	9 226 730,10	213	766 429,99	9 223 717,41	363	772 141,00	9 228 795,00
64	778 744,01	9 226 907,07	214	766 580,18	9 224 021,03	364	772 134,00	9 228 915,00
65	778 716,99	9 226 440,72	215	766 712,77	9 224 186,37	365	772 272,00	9 228 993,00
66	778 681,98	9 226 223,13	216	766 674,66	9 224 255,18	366	772 330,00	9 229 013,00
67	778 784,96	9 226 033,02	217	766 684,14	9 224 274,54	367	772 330,00	9 229 265,00
68	778 764,79	9 225 605,16	218	766 684,16	9 224 318,23	368	772 247,00	9 229 265,00
69	778 659,32	9 225 607,65	219	766 631,64	9 224 373,96	369	772 247,00	9 229 382,00
70	778 647,21	9 225 582,49	220	766 586,42	9 224 397,93	370	772 344,00	9 229 382,00
71	778 623,88	9 225 534,02	221	766 509,37	9 224 352,94	371	772 344,00	9 229 481,00
72	778 597,37	9 225 478,93	222	766 493,30	9 224 292,59	372	772 553,00	9 229 481,00
73	778 612,45	9 225 464,65	223	766 439,32	9 224 228,03	373	772 553,00	9 228 979,00
74	778 571,15	9 225 355,50	224	766 310,21	9 224 205,80	374	772 699,00	9 229 035,00
75	778 709,68	9 225 298,81	225	766 202,26	9 224 215,33	375	772 714,00	9 229 054,00
76	778 653,75	9 225 181,45	226	766 092,19	9 224 264,01	376	772 727,00	9 229 260,00
77	778 518,05	9 225 190,30	227	765 984,24	9 224 341,27	377	772 752,00	9 229 315,00
78	778 257,67	9 225 046,97	228	765 944,56	9 224 350,74	378	772 887,00	9 229 229,00
79	777 969,64	9 225 005,57	229	765 877,09	9 224 422,18	379	773 064,00	9 229 387,00
80	777 611,13	9 225 112,73	230	765 798,98	9 224 557,74	380	773 147,00	9 229 544,00
81	777 251,29	9 225 509,60	231	765 733,78	9 224 739,58	381	773 197,00	9 229 586,00
82	776 999,09	9 225 456,15	232	766 195,41	9 224 991,46	382	773 318,00	9 229 614,00
83	777 012,81	9 225 390,72	233	766 197,15	9 225 293,97	383	773 636,00	9 229 691,00
84	777 046,61	9 225 036,36	234	767 240,81	9 225 293,39	384	773 851,00	9 229 712,00
85	777 019,09	9 224 822,58	235	767 240,93	9 226 596,04	385	773 986,00	9 229 655,00
86	776 853,99	9 224 845,86	236	767 848,93	9 226 596,32	386	774 017,00	9 229 689,00

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
87	776 830,71	9 225 061,76	237	767 859,85	9 226 575,86	387	774 070,07	9 229 713,95
88	776 824,36	9 225 320,00	238	768 076,84	9 226 569,93	388	774 222,88	9 229 785,80
89	776 684,66	9 225 332,70	239	768 076,84	9 226 355,69	389	774 302,00	9 229 823,00
90	776 623,49	9 225 376,53	240	768 415,25	9 226 947,70	390	774 700,00	9 229 884,00
91	776 419,72	9 225 333,34	241	769 399,59	9 226 932,44	391	774 799,00	9 229 874,00
92	776 078,15	9 225 400,97	242	769 456,93	9 226 965,27	392	774 833,46	9 229 842,12
93	775 957,67	9 225 000,22	243	769 458,39	9 226 966,11	393	774 946,00	9 229 738,00
94	775 705,26	9 224 928,78	244	769 500,72	9 226 990,35	394	775 111,00	9 229 627,00
95	775 262,34	9 225 092,30	245	769 504,52	9 226 992,53	395	775 233,00	9 229 350,00
96	775 048,39	9 225 534,95	246	769 496,23	9 226 996,84	396	775 226,00	9 229 259,00
97	775 179,49	9 225 745,85	247	769 491,29	9 226 999,69	397	775 194,00	9 229 217,00
98	775 161,54	9 226 038,50	248	769 487,81	9 227 003,03	398	775 108,00	9 229 170,00
99	775 114,98	9 226 121,81	249	769 471,79	9 227 003,67	399	775 089,00	9 229 143,00
100	774 916,12	9 226 108,62	250	769 462,62	9 227 004,04	400	775 091,00	9 229 089,00
101	774 650,32	9 225 847,71	251	769 456,28	9 227 004,30	401	775 021,00	9 228 978,00
102	774 429,39	9 225 964,13	252	769 456,25	9 227 005,11	402	774 950,00	9 228 915,00
103	774 377,80	9 225 923,12	253	769 455,81	9 227 018,41	403	774 884,77	9 228 906,11
104	774 350,02	9 225 755,11	254	769 455,70	9 227 021,79	404	774 897,02	9 228 809,99
105	774 122,52	9 225 717,77	255	769 463,92	9 227 024,49	405	774 873,00	9 228 700,00
106	773 947,85	9 225 728,65	256	769 464,83	9 227 024,77	406	775 025,00	9 228 672,00
107	773 868,47	9 225 625,46	257	769 491,87	9 227 026,95	407	775 338,00	9 228 553,00
108	773 658,13	9 225 647,95	258	769 499,41	9 227 035,57	408	775 350,00	9 228 493,00
109	773 498,86	9 225 547,22	259	769 501,07	9 227 036,09	409	775 329,00	9 228 446,00
110	773 304,13	9 225 301,69	260	769 513,90	9 227 039,11	410	775 308,00	9 228 303,00
111	773 347,52	9 225 110,13	261	769 514,27	9 227 039,20	411	775 238,00	9 228 237,00
112	773 303,07	9 225 068,85	262	769 515,85	9 227 049,75	412	775 305,00	9 228 046,00
113	773 243,75	9 225 060,17	263	769 517,78	9 227 062,62	413	775 345,40	9 227 838,75
114	773 202,47	9 224 954,60	264	769 527,37	9 227 126,54	414	775 641,41	9 228 086,27
115	773 069,26	9 224 955,30	265	769 647,58	9 227 225,18	415	775 663,83	9 228 105,02
116	772 974,67	9 224 901,42	266	769 661,86	9 227 244,66	416	775 484,44	9 228 095,49
117	772 935,00	9 224 827,00	267	769 662,59	9 227 245,67	417	775 373,32	9 228 319,33
118	772 862,89	9 224 814,84	268	769 664,36	9 227 248,08	418	775 409,83	9 228 481,26
119	772 758,12	9 224 768,80	269	769 675,00	9 227 258,00	419	775 622,56	9 228 541,58
120	772 673,09	9 224 873,22	270	769 677,93	9 227 260,73	420	775 686,06	9 228 702,98
121	772 541,29	9 224 871,52	271	769 681,12	9 227 263,72	421	775 710,46	9 228 765,01
122	772 269,00	9 224 868,00	272	769 683,06	9 227 265,52	422	775 716,04	9 228 779,20
123	772 388,00	9 224 273,00	273	769 692,40	9 227 277,12	423	775 728,95	9 228 812,01
124	772 704,05	9 224 076,88	274	769 693,26	9 227 278,18	424	775 736,86	9 228 832,09

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
125	772 428,45	9 223 863,88	275	769 752,27	9 227 351,44	425	775 876,19	9 229 051,53
126	772 381,45	9 223 774,88	276	769 773,17	9 227 344,83	426	776 158,16	9 229 019,25
127	772 308,55	9 223 681,88	277	769 831,87	9 227 326,27	427	776 174,37	9 228 936,41
128	772 067,60	9 223 485,27	278	770 200,11	9 227 209,82	428	776 289,53	9 228 883,04
129	772 022,22	9 223 437,08	279	770 121,80	9 227 112,46	429	776 397,07	9 229 000,01
130	771 970,21	9 223 422,82	280	770 275,22	9 227 131,20	430	776 602,63	9 229 056,69
131	771 912,87	9 223 275,71	281	770 487,26	9 227 106,05	431	776 687,06	9 228 966,15
132	771 859,83	9 223 171,87	282	770 743,06	9 226 897,61	432	777 220,86	9 229 117,08
133	771 412,46	9 223 067,89	283	770 848,35	9 226 888,27	433	777 331,79	9 228 984,94
134	771 395,46	9 222 997,89	284	770 912,14	9 226 866,49	434	777 524,10	9 228 961,70
135	771 313,46	9 222 889,90	285	770 966,05	9 226 842,23	435	777 540,00	9 229 090,00
136	771 309,66	9 223 049,61	286	770 966,09	9 226 842,11	436	777 572,65	9 229 236,85
137	771 318,13	9 223 235,45	287	771 150,50	9 226 811,89	437	777 488,51	9 229 287,65
138	771 223,73	9 223 519,72	288	771 243,63	9 226 896,56	438	777 390,88	9 229 306,70
139	771 155,41	9 223 633,92	289	771 400,27	9 226 862,69	439	777 218,64	9 229 358,29
140	771 078,42	9 223 752,00	290	771 442,60	9 226 890,21	440	777 244,85	9 229 623,30
141	771 074,86	9 223 759,60	291	771 421,00	9 226 946,00	441	777 479,57	9 229 740,02
142	771 046,00	9 224 028,00	292	771 391,00	9 227 169,00	442	777 915,51	9 229 477,02
143	771 256,00	9 224 398,00	293	771 317,00	9 227 298,00	443	777 994,66	9 229 663,76
144	771 363,00	9 224 414,00	294	771 271,00	9 227 649,00	444	778 062,06	9 229 822,80
145	771 172,00	9 224 552,00	295	771 378,00	9 227 850,00	445	778 517,67	9 230 146,65
146	770 660,66	9 225 040,48	296	771 433,00	9 227 892,00	446	779 133,04	9 230 271,68
147	770 538,29	9 225 209,15	297	771 591,00	9 227 866,00	447	778 323,47	9 231 097,56
148	770 431,26	9 225 435,90	298	771 649,00	9 227 887,00	448	778 651,72	9 231 387,05
149	770 429,15	9 225 526,92	299	771 752,00	9 228 002,00	449	780 196,12	9 231 014,72
150	770 552,82	9 225 871,83	300	772 155,00	9 228 012,00	--	--	--

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Cuadro N° 6. Coordenadas del Área de Uso 1

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	780 351,30	9 230 640,00	84	772 330,00	9 229 265,00	167	770 912,14	9 226 866,49
2	780 196,12	9 231 014,72	85	772 330,00	9 229 013,00	168	770 848,35	9 226 888,27
3	778 651,72	9 231 387,05	86	772 272,00	9 228 993,00	169	770 743,06	9 226 897,61
4	778 323,47	9 231 097,56	87	772 134,00	9 228 915,00	170	770 487,26	9 227 106,05
5	779 133,04	9 230 271,68	88	772 141,00	9 228 795,00	171	770 275,22	9 227 131,20
6	778 517,67	9 230 146,65	89	772 189,00	9 228 763,00	172	770 121,80	9 227 112,46

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
7	778 062,06	9 229 822,80	90	772 189,00	9 228 738,00	173	770 200,11	9 227 209,82
8	777 994,66	9 229 663,76	91	772 126,00	9 228 729,00	174	769 831,87	9 227 326,27
9	777 915,51	9 229 477,02	92	772 082,00	9 228 722,00	175	769 773,17	9 227 344,83
10	777 479,57	9 229 740,02	93	772 071,00	9 228 671,00	176	769 752,27	9 227 351,44
11	777 244,85	9 229 623,30	94	772 069,00	9 228 665,00	177	769 693,26	9 227 278,18
12	777 218,64	9 229 358,29	95	772 174,00	9 228 631,00	178	769 692,40	9 227 277,12
13	777 390,88	9 229 306,70	96	772 235,00	9 228 431,00	179	769 683,06	9 227 265,52
14	777 488,51	9 229 287,65	97	772 160,00	9 228 392,00	180	769 681,12	9 227 263,72
15	777 572,65	9 229 236,85	98	772 215,00	9 228 304,00	181	769 677,93	9 227 260,73
16	777 540,00	9 229 090,00	99	772 763,00	9 228 514,00	182	769 675,00	9 227 258,00
17	777 524,10	9 228 961,70	100	772 732,00	9 228 568,00	183	769 664,36	9 227 248,08
18	777 331,79	9 228 984,94	101	772 631,00	9 228 594,00	184	769 662,59	9 227 245,67
19	777 220,86	9 229 117,08	102	772 510,00	9 228 663,00	185	769 661,86	9 227 244,66
20	776 687,06	9 228 966,15	103	772 528,00	9 228 720,00	186	769 647,58	9 227 225,18
21	776 602,63	9 229 056,69	104	772 508,00	9 228 760,00	187	769 527,37	9 227 126,54
22	776 397,07	9 229 000,01	105	772 476,00	9 228 760,00	188	769 517,78	9 227 062,62
23	776 289,53	9 228 883,04	106	772 435,00	9 228 731,00	189	769 515,85	9 227 049,75
24	776 174,37	9 228 936,41	107	772 398,00	9 228 814,00	190	769 514,27	9 227 039,20
25	776 158,16	9 229 019,25	108	772 442,00	9 228 832,00	191	769 513,90	9 227 039,11
26	775 876,19	9 229 051,53	109	772 484,00	9 228 880,00	192	769 501,07	9 227 036,09
27	775 736,86	9 228 832,09	110	772 528,00	9 228 893,00	193	769 499,41	9 227 035,57
28	775 728,95	9 228 812,01	111	772 619,00	9 228 949,00	194	769 491,87	9 227 026,95
29	775 716,04	9 228 779,20	112	772 677,00	9 228 964,00	195	769 464,83	9 227 024,77
30	775 710,46	9 228 765,01	113	772 720,00	9 229 001,00	196	769 463,92	9 227 024,49
31	775 686,06	9 228 702,98	114	772 741,69	9 229 010,86	197	769 455,70	9 227 021,79
32	775 622,56	9 228 541,58	115	772 818,00	9 228 892,00	198	769 455,81	9 227 018,41
33	775 409,83	9 228 481,26	116	773 024,00	9 228 712,00	199	769 456,25	9 227 005,11
34	775 373,32	9 228 319,33	117	773 549,00	9 228 625,00	200	769 456,28	9 227 004,30
35	775 484,44	9 228 095,49	118	773 597,00	9 228 579,00	201	769 462,62	9 227 004,04
36	775 663,83	9 228 105,02	119	773 673,00	9 228 584,00	202	769 471,79	9 227 003,67
37	775 641,41	9 228 086,27	120	773 756,00	9 228 560,00	203	769 487,81	9 227 003,03
38	775 345,40	9 227 838,75	121	773 748,00	9 228 511,00	204	769 491,29	9 226 999,69
39	775 305,00	9 228 046,00	122	773 622,00	9 228 509,00	205	769 496,23	9 226 996,84
40	775 238,00	9 228 237,00	123	773 558,00	9 228 525,00	206	769 504,52	9 226 992,53
41	775 308,00	9 228 303,00	124	773 529,00	9 228 511,00	207	769 500,72	9 226 990,35
42	775 329,00	9 228 446,00	125	773 487,00	9 228 479,00	208	769 458,39	9 226 966,11
43	775 350,00	9 228 493,00	126	773 174,00	9 228 401,00	209	769 456,93	9 226 965,27
44	775 338,00	9 228 553,00	127	773 156,00	9 228 369,00	210	769 399,59	9 226 932,44

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
45	775 025,00	9 228 672,00	128	773 205,25	9 228 277,17	211	768 415,25	9 226 947,70
46	774 873,00	9 228 700,00	129	773 215,00	9 228 259,00	212	768 076,84	9 226 355,69
47	774 897,02	9 228 809,99	130	773 231,22	9 228 143,32	213	768 076,84	9 226 569,93
48	774 884,77	9 228 906,11	131	773 238,00	9 228 095,00	214	767 859,85	9 226 575,86
49	774 950,00	9 228 915,00	132	773 301,00	9 228 040,00	215	767 903,14	9 226 779,62
50	775 021,00	9 228 978,00	133	773 323,97	9 228 012,58	216	767 407,10	9 226 890,76
51	775 091,00	9 229 089,00	134	773 399,00	9 227 923,00	217	767 486,03	9 227 271,05
52	775 089,00	9 229 143,00	135	773 542,00	9 227 898,00	218	767 585,96	9 227 237,12
53	775 108,00	9 229 170,00	136	773 635,00	9 227 910,00	219	767 957,62	9 227 989,14
54	775 194,00	9 229 217,00	137	773 714,00	9 227 942,00	220	768 392,13	9 228 319,84
55	775 226,00	9 229 259,00	138	774 316,00	9 227 940,00	221	768 525,54	9 228 199,82
56	775 233,00	9 229 350,00	139	774 305,81	9 227 892,15	222	768 764,50	9 228 463,83
57	775 111,00	9 229 627,00	140	773 906,42	9 227 860,81	223	769 637,49	9 228 372,83
58	774 946,00	9 229 738,00	141	773 675,70	9 227 750,75	224	771 023,48	9 228 776,82
59	774 833,46	9 229 842,12	142	773 538,00	9 227 650,00	225	771 211,47	9 228 334,83
60	774 799,00	9 229 874,00	143	773 481,00	9 227 653,00	226	771 546,47	9 228 108,83
61	774 700,00	9 229 884,00	144	773 139,00	9 227 892,00	227	771 756,46	9 228 151,83
62	774 302,00	9 229 823,00	145	773 074,00	9 227 860,00	228	771 567,47	9 229 067,82
63	774 222,88	9 229 785,80	146	772 842,00	9 227 919,00	229	772 786,46	9 230 598,79
64	774 070,07	9 229 713,95	147	772 597,00	9 228 023,00	230	775 050,43	9 230 598,79
65	774 017,00	9 229 689,00	148	772 489,00	9 228 029,00	231	776 317,40	9 230 563,99
66	773 986,00	9 229 655,00	149	772 341,00	9 227 976,00	232	776 998,58	9 230 493,47
67	773 851,00	9 229 712,00	150	772 244,00	9 227 968,00	233	777 210,93	9 230 549,68
68	773 636,00	9 229 691,00	151	772 155,00	9 228 012,00	234	777 218,57	9 230 551,70
69	773 318,00	9 229 614,00	152	771 752,00	9 228 002,00	235	777 254,30	9 230 615,95
70	773 197,00	9 229 586,00	153	771 649,00	9 227 887,00	236	777 279,12	9 230 662,15
71	773 147,00	9 229 544,00	154	771 591,00	9 227 866,00	237	777 322,21	9 230 748,32
72	773 064,00	9 229 387,00	155	771 433,00	9 227 892,00	238	777 358,78	9 230 819,12
73	772 887,00	9 229 229,00	156	771 378,00	9 227 850,00	239	777 288,65	9 230 874,65
74	772 752,00	9 229 315,00	157	771 271,00	9 227 649,00	240	777 465,72	9 231 244,11
75	772 727,00	9 229 260,00	158	771 317,00	9 227 298,00	241	777 498,54	9 231 184,65
76	772 714,00	9 229 054,00	159	771 391,00	9 227 169,00	242	777 523,72	9 231 151,44
77	772 699,00	9 229 035,00	160	771 421,00	9 226 946,00	243	777 651,98	9 231 448,07
78	772 553,00	9 228 979,00	161	771 442,60	9 226 890,21	244	778 318,31	9 231 440,44
79	772 553,00	9 229 481,00	162	771 400,27	9 226 862,69	245	778 513,11	9 231 411,73
80	772 344,00	9 229 481,00	163	771 243,63	9 226 896,56	246	778 616,43	9 231 516,87
81	772 344,00	9 229 382,00	164	771 150,50	9 226 811,89	247	779 343,39	9 231 624,13
82	772 247,00	9 229 382,00	165	770 966,09	9 226 842,11	248	779 636,43	9 231 545,30

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
83	772 247,00	9 229 265,00	166	770 966,05	9 226 842,23	249	780 291,10	9 230 991,82

Fuente: Cuarto ITS Yanacochoa

Cuadro N° 7. Coordenadas del Área de Uso 2

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	780 492,32	9 229 192,94	54	773 658,13	9 225 647,95	107	779 250,69	9 228 497,46
2	780 438,61	9 227 622,51	55	773 868,47	9 225 625,46	108	779 230,89	9 228 483,83
3	780 410,20	9 227 482,95	56	773 947,85	9 225 728,65	109	779 168,71	9 228 482,51
4	779 827,50	9 226 779,58	57	774 122,52	9 225 717,77	110	779 115,58	9 228 517,85
5	779 362,69	9 226 464,26	58	774 350,02	9 225 755,11	111	779 117,33	9 228 561,62
6	779 147,57	9 226 360,32	59	774 377,80	9 225 923,12	112	779 107,70	9 228 611,09
7	779 071,82	9 226 141,88	60	774 429,39	9 225 964,13	113	779 066,65	9 228 600,32
8	778 904,69	9 226 057,54	61	774 650,32	9 225 847,71	114	778 979,27	9 228 568,61
9	778 923,74	9 225 708,29	62	774 916,12	9 226 108,62	115	778 950,11	9 228 545,66
10	779 332,94	9 225 658,08	63	775 114,98	9 226 121,81	116	778 847,34	9 228 463,81
11	779 586,94	9 225 446,42	64	775 161,54	9 226 038,50	117	778 816,02	9 228 468,53
12	779 548,07	9 225 244,94	65	775 179,49	9 225 745,85	118	778 775,53	9 228 536,31
13	779 174,06	9 225 241,83	66	775 048,39	9 225 534,95	119	778 691,71	9 228 560,91
14	778 720,40	9 224 920,94	67	775 262,34	9 225 092,30	120	778 603,49	9 228 541,00
15	776 965,57	9 224 015,76	68	775 705,26	9 224 928,78	121	778 486,52	9 228 452,20
16	776 952,99	9 224 017,20	69	775 957,67	9 225 000,22	122	778 461,56	9 228 493,40
17	776 952,49	9 224 022,09	70	776 078,15	9 225 400,97	123	778 375,57	9 228 609,82
18	776 905,35	9 224 027,60	71	776 419,72	9 225 333,34	124	778 214,18	9 228 730,21
19	776 864,66	9 224 028,99	72	776 623,49	9 225 376,53	125	778 058,71	9 228 770,06
20	776 865,13	9 224 023,27	73	776 684,66	9 225 332,70	126	778 308,12	9 228 866,32
21	776 413,55	9 224 032,44	74	776 824,36	9 225 320,00	127	778 335,64	9 229 014,26
22	776 235,74	9 223 835,90	75	776 830,71	9 225 061,76	128	778 847,98	9 229 011,24
23	775 768,84	9 223 753,53	76	776 853,99	9 224 845,86	129	778 998,49	9 228 796,38
24	775 312,60	9 223 776,07	77	777 019,09	9 224 822,58	130	779 056,54	9 228 629,41
25	775 016,53	9 223 804,92	78	777 046,61	9 225 036,36	131	779 096,00	9 228 635,97
26	774 706,66	9 224 068,34	79	777 012,81	9 225 390,72	132	779 139,45	9 228 561,49
27	774 268,51	9 224 204,48	80	776 999,09	9 225 456,15	133	779 171,35	9 228 497,06
28	773 913,22	9 224 272,76	81	777 251,29	9 225 509,60	134	779 226,59	9 228 497,13
29	773 511,55	9 224 739,48	82	777 611,13	9 225 112,73	135	779 315,61	9 228 703,06
30	773 423,43	9 224 841,87	83	777 969,64	9 225 005,57	136	779 311,64	9 228 969,00
31	773 310,34	9 224 689,42	84	778 257,67	9 225 046,97	137	779 232,25	9 229 068,23

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
32	773 032,54	9 224 314,96	85	778 518,05	9 225 190,30	138	779 138,40	9 229 032,60
33	773 017,05	9 224 305,90	86	778 653,75	9 225 181,45	139	779 225,73	9 229 281,36
34	773 009,93	9 224 284,47	87	778 709,68	9 225 298,81	140	779 294,21	9 229 368,04
35	772 987,84	9 224 254,70	88	778 571,15	9 225 355,50	141	779 228,37	9 229 535,41
36	772 831,44	9 224 043,88	89	778 612,45	9 225 464,65	142	779 346,93	9 229 588,45
37	772 428,45	9 223 863,88	90	778 597,37	9 225 478,93	143	779 365,20	9 229 332,60
38	772 704,05	9 224 076,88	91	778 623,88	9 225 534,02	144	779 570,51	9 228 735,70
39	772 388,00	9 224 273,00	92	778 647,21	9 225 582,49	145	779 471,41	9 228 339,79
40	772 269,00	9 224 868,00	93	778 659,32	9 225 607,65	146	779 471,41	9 227 905,87
41	772 541,29	9 224 871,52	94	778 764,79	9 225 605,16	147	779 760,88	9 228 007,80
42	772 673,09	9 224 873,22	95	778 784,96	9 226 033,02	148	779 698,51	9 228 194,30
43	772 758,12	9 224 768,80	96	778 681,98	9 226 223,13	149	779 764,66	9 228 321,30
44	772 862,89	9 224 814,84	97	778 716,99	9 226 440,72	150	779 740,84	9 228 487,99
45	772 935,00	9 224 827,00	98	778 744,01	9 226 907,07	151	779 791,42	9 228 557,08
46	772 974,67	9 224 901,42	99	779 204,79	9 226 730,10	152	780 050,06	9 228 348,56
47	773 069,26	9 224 955,30	100	779 529,57	9 226 741,98	153	780 165,63	9 228 445,21
48	773 202,47	9 224 954,60	101	779 486,00	9 227 490,54	154	780 248,01	9 228 514,09
49	773 243,75	9 225 060,17	102	779 327,57	9 227 751,95	155	780 282,07	9 228 542,58
50	773 303,07	9 225 068,85	103	779 442,43	9 228 088,60	156	779 972,01	9 228 803,79
51	773 347,52	9 225 110,13	104	779 402,82	9 228 231,19	157	780 118,21	9 229 003,52
52	773 304,13	9 225 301,69	105	779 272,12	9 228 258,91	158	780 150,56	9 229 171,61
53	773 498,86	9 225 547,22	106	779 335,34	9 228 498,60	--	--	--

Fuente: Cuarto ITS Yanacochoa

Cuadro N° 8. Coordenadas del Área de Uso 3

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
1	770 374,43	9 225 568,57	62	765 566,08	9 224 049,72	123	766 429,99	9 223 717,41
2	770 524,28	9 225 886,10	63	765 708,41	9 224 041,12	124	766 445,34	9 223 658,67
3	770 552,82	9 225 871,83	64	765 830,75	9 223 883,73	125	766 493,49	9 223 602,05
4	770 429,15	9 225 526,92	65	765 866,18	9 223 901,91	126	766 650,13	9 223 497,81
5	770 431,26	9 225 435,90	66	765 880,51	9 223 938,50	127	766 632,57	9 223 263,79
6	770 538,29	9 225 209,15	67	765 863,05	9 223 985,33	128	766 846,88	9 223 133,62
7	770 660,66	9 225 040,48	68	765 863,84	9 224 005,97	129	766 935,97	9 223 142,78
8	771 172,00	9 224 552,00	69	765 877,34	9 224 011,52	130	767 046,11	9 223 161,96
9	771 363,00	9 224 414,00	70	765 931,98	9 223 983,57	131	767 159,70	9 223 203,89
10	771 256,00	9 224 398,00	71	766 013,07	9 224 044,86	132	767 444,64	9 223 277,39

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
11	771 046,00	9 224 028,00	72	766 012,27	9 224 064,71	133	767 522,40	9 223 389,97
12	771 074,86	9 223 759,60	73	766 020,21	9 224 080,58	134	767 572,67	9 223 527,55
13	771 045,42	9 223 749,62	74	765 978,94	9 224 140,11	135	767 572,67	9 223 564,59
14	770 990,82	9 223 796,40	75	765 951,15	9 224 165,51	136	767 530,34	9 223 569,89
15	770 979,18	9 223 803,38	76	765 876,54	9 224 205,99	137	767 493,29	9 223 511,68
16	770 964,69	9 223 828,67	77	765 840,82	9 224 286,96	138	767 432,44	9 223 548,72
17	770 918,29	9 223 909,62	78	765 793,99	9 224 332,20	139	767 387,46	9 223 464,05
18	770 829,47	9 224 173,88	79	765 759,07	9 224 340,93	140	767 281,63	9 223 509,03
19	770 717,16	9 224 547,82	80	765 632,07	9 224 295,69	141	767 035,93	9 223 805,52
20	770 690,25	9 224 637,43	81	765 638,42	9 224 267,11	142	767 069,38	9 223 905,53
21	770 387,30	9 224 508,67	82	765 552,21	9 224 204,75	143	767 043,72	9 223 923,26
22	770 070,38	9 224 460,13	83	765 426,89	9 224 236,44	144	767 042,76	9 223 951,24
23	769 690,27	9 224 401,91	84	765 360,61	9 224 211,30	145	767 162,94	9 223 947,09
24	769 616,48	9 224 404,88	85	765 203,97	9 224 237,46	146	767 217,97	9 223 959,87
25	768 874,50	9 224 311,76	86	765 312,13	9 224 507,45	147	767 267,45	9 224 013,24
26	768 365,50	9 224 247,89	87	765 310,47	9 224 595,75	148	767 305,81	9 224 083,35
27	768 253,78	9 224 293,05	88	765 155,03	9 224 733,00	149	767 321,69	9 224 087,32
28	768 180,01	9 224 113,51	89	765 028,36	9 224 777,32	150	767 337,56	9 224 054,25
29	768 086,25	9 223 805,19	90	764 981,06	9 224 780,96	151	767 453,98	9 224 035,73
30	768 003,14	9 223 582,57	91	764 918,23	9 224 778,98	152	767 476,47	9 223 981,49
31	767 894,77	9 223 444,99	92	764 852,08	9 224 746,53	153	767 557,17	9 223 883,59
32	767 783,66	9 223 290,09	93	764 694,98	9 224 589,80	154	767 498,96	9 223 838,61
33	767 923,86	9 223 184,47	94	764 673,17	9 224 536,72	155	767 473,83	9 223 806,86
34	767 923,35	9 223 084,18	95	764 617,92	9 224 464,45	156	767 467,21	9 223 751,30
35	767 616,81	9 223 296,22	96	764 545,49	9 224 437,66	157	767 493,67	9 223 670,60
36	766 948,30	9 223 023,47	97	764 527,63	9 224 403,60	158	767 539,97	9 223 640,18
37	766 889,17	9 222 791,33	98	764 517,71	9 224 292,80	159	767 644,48	9 223 662,67
38	767 346,72	9 222 665,66	99	764 523,64	9 224 261,66	160	767 793,97	9 223 785,70
39	767 332,81	9 222 616,45	100	764 484,82	9 224 310,69	161	767 775,45	9 223 833,32
40	766 851,42	9 222 616,54	101	764 524,50	9 224 532,94	162	767 690,78	9 223 920,64
41	766 444,83	9 223 175,47	102	764 738,81	9 224 723,43	163	767 702,69	9 223 956,35
42	766 151,54	9 223 625,11	103	764 961,02	9 224 926,58	164	767 694,75	9 223 970,91
43	765 700,84	9 223 830,00	104	765 348,60	9 224 684,67	165	767 641,84	9 223 985,46
44	765 528,59	9 223 913,81	105	765 733,78	9 224 739,58	166	767 592,89	9 223 992,07
45	764 932,97	9 223 933,73	106	765 798,98	9 224 557,74	167	767 557,17	9 223 978,84
46	764 635,63	9 224 120,19	107	765 877,09	9 224 422,18	168	767 529,37	9 224 102,41
47	764 768,07	9 224 131,74	108	765 944,56	9 224 350,74	169	768 115,53	9 224 350,21
48	764 811,79	9 224 146,86	109	765 984,24	9 224 341,27	170	768 256,97	9 224 307,24

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)		Vértice	Coordenadas UTM (Datum WGS84, Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
49	764 812,06	9 224 146,95	110	766 092,19	9 224 264,01	171	768 285,59	9 224 419,83
50	764 814,57	9 224 146,49	111	766 202,26	9 224 215,33	172	768 325,23	9 224 435,75
51	764 851,42	9 224 139,68	112	766 310,21	9 224 205,80	173	768 337,56	9 224 556,39
52	764 867,62	9 224 080,14	113	766 439,32	9 224 228,03	174	768 376,73	9 224 542,05
53	764 917,17	9 224 041,67	114	766 493,30	9 224 292,59	175	768 588,78	9 224 755,33
54	765 055,28	9 223 990,87	115	766 509,37	9 224 352,94	176	768 652,33	9 224 691,46
55	765 158,67	9 223 994,48	116	766 586,42	9 224 397,93	177	768 852,79	9 224 635,93
56	765 227,13	9 223 984,89	117	766 631,64	9 224 373,96	178	769 007,91	9 224 716,32
57	765 321,06	9 223 995,81	118	766 684,16	9 224 318,23	179	769 195,66	9 224 608,56
58	765 373,31	9 224 019,95	119	766 684,14	9 224 274,54	180	769 465,54	9 224 607,77
59	765 426,56	9 224 018,96	120	766 674,66	9 224 255,18	181	769 868,21	9 224 803,57
60	765 465,50	9 224 042,01	121	766 712,77	9 224 186,37	182	770 235,32	9 225 190,53
61	765 514,45	9 224 033,37	122	766 580,18	9 224 021,03	183	770 339,27	9 225 310,74

Fuente: Cuarto ITS Yanacochoa

2.3.8 Línea base actualizada relacionada con la modificación o ampliación.

2.3.8.1. Medio físico

La línea base actualizada presentada en el Cuarto ITS Yanacochoa, considera información de la línea base vigente, realizado como parte de la Segunda MEIA Yanacochoa; así como del Primer, Segundo y Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacochoa aprobados mediante Resolución Directoral N° 00125-2021-SENACE-PE/DEAR, Resolución Directoral. N° 0031- 2022-SENACE-PE/DEAR y Resolución Directoral N° 000145-2022-SENACE-PE/DEAR, respectivamente.

A. Topografía. - La U.M. está ubicada en la región intermontañosa de la zona Norte de la Cordillera de los Andes en una zona perteneciente al cinturón volcánico, el cual se extiende desde Cajamarca hasta la frontera ecuatorial. La elevación en el sector Suplementario Yanacochoa Este es variable, desde los 3 400 hasta los 4 222 m s.n.m., con un promedio de aproximadamente 3 970 m s.n.m. La elevación en el Sector Suplementario Yanacochoa Oeste varía entre los 3 100 y los 4 222 m s.n.m., con un promedio de aproximadamente 3700 m s.n.m. Presenta montañas elevadas y accidentadas como el cerro Escalón, Hornamo, Chaupiloma, Rumi Guachac, y parcialmente los cerros Carachugo, Maqui Maqui, San José y cerro Negro, ondulantes colinas y valles intermontanos, muchos de ellos en forma de U con pendientes entre suaves y pronunciadas, y quebradas que presentan pequeñas lagunas de altura como en la zona de Maqui Maqui.

B. Geomorfología. - La geomorfología del área de estudio está influenciada principalmente por actividad volcánica pasada y erosión. Originada en el Paleógeno-Neógeno, incluye lavas andesítico-dacíticas, flujos piroclásticos e



ignimbritas. El paisaje altoandino característico comprende laderas, cerros, pendientes de diversas formas, planicies, afloramientos rocosos y zonas escarpadas. Estas formas de relieve son el resultado de agentes geotectónicos, deposicionales y erosivos, diferenciándose notablemente en características fisiográficas, cobertura de suelos y patrones de erosión propios de la sierra andina. El relieve montañoso presenta pendientes que varían desde ligeramente inclinadas hasta extremadamente empinadas, con montañas elevadas, laderas empinadas, y valles fluviales intermontañosos. En el área de estudio, se han identificado seis (06) unidades geomorfológicas principales: Altiplanicie Fluvioglaciaria (AFg), Altiplanicie Volcánica (AV), Altiplanicie Volcánica Sedimentaria (AVs), Ladera de Colina Fluvioglaciaria (LcFg), Ladera de Colina Volcánica (LcV), Ladera de Colina Volcánica Sedimentaria (LcVs), Otras unidades. Geodinámica externa. - en el área de estudio se han identificado siete (07) procesos de geodinámica externa, siendo estos los siguientes: caída de rocas, deslizamiento, reptación de suelos, escarpe, erosión en surcos y cárcavas, erosión de laderas y zonas de inundación. La mayoría de estos procesos están ligados a los procesos de erosión fluvial como consecuencia de las precipitaciones pluviales.

C. Geología.

Geología regional. - La U.M. Yanacocha se encuentra ubicado en la parte Norte del cinturón Orogénico Andino que atraviesa Perú en toda su longitud, el cual está formado principalmente por rocas sedimentarias del Mesozoico y rocas Volcánicas del Terciario.

Geología local. - la ubicación de los componentes propuestos por unidad geológicas identificada en el área del Proyecto son:

- Brecha freato-magmática - Diatrema (BXD), consiste en una brecha compuesta por fragmentos heterolíticos (volcánicos, intrusivos y brechas) con diferentes grados de alteración de sílice masiva, sílice vuggy, sílice-alunita y sílice-arcillas.
- Brecha freática (BXF), en su mayoría es de carácter monolítico y en menor proporción heterolítica, rica en clastos.
- Brecha hidrotermal (TBYH), compuesta principalmente por fragmentos angulosos y subangulosos, de carácter heterolítico soportados por una matriz de sílice masiva de color gris crema y óxidos de hierro.
- Unidad Porfirítico Carachugo (CP), presenta una composición andesítica de grano fino, generalmente porfirítica.
- Sedimentos laminados (LAM), constituidos por sedimentos producto de depósitos piroclásticos.
- Lava andesítica piroxena - hornblenda (LPHA), se presenta como roca fresca y con alteración propilítica.
- Depósitos morrénicos (QMGAL), constituidos por brechas no consolidadas en una matriz micro brechosa o arenosa.
- Unidad toba eutáxica transicional (TEUT), compuesta por tobas andesíticas y lapillis de cristales con esporádicos clastos líticos del basamento, fuertemente alterados a arcillas y sílice – alunita.
- Secuencia de domos (UD), compuesta por flujos de lava dacítica y andesítica en forma bandeada, las cuales son ricas en piroxenos y hornblende.



- Ignimbrita Maqui Maqui (UMM), representa una actividad volcánica explosiva temprana, compuesta por tobas andesíticas y traquiandesíticas con cuarzo, hornblenda y biotita, pobremente cementadas.
- Unidad andesita superior (UPHA), conformada por secuencias de lavas y domos que presentan una composición dacítica y andesítica.
- Unidad San José (USJ-ULT), compuesta por tufos dacíticos ricos en cristales de hornblenda con abundantes clastos previamente alterados.
- Unidad porfírica Yanacocha (YP), una unidad de rocas porfíricas; compuesta por rocas andesíticas de grano grueso, textura porfídica, con un 25% de fenocristales de plagioclasas y hornblendas y matriz afanítica.
- Unidad Yanacocha cuarzo porfírica (YPQ), conformada por rocas porfíricas de composición dacítica.
- Piroclastos inferiores de biotita (LBP), secuencia volcánica que presenta roca fresca y alteración propilítica.

Geología estructural. - el análisis estructural a escala local se realizó, como parte de la Segunda MEIA Yanacocha, sobre los sectores del Cerro Encajón, Yanacocha Sur y Yanacocha Oeste los cuales abarcan la totalidad del área de estudio. A nivel local se identificaron estructuras orientadas en diferentes direcciones.

D. La sismicidad. - El área del proyecto se ubica en una zona que, de acuerdo con la clasificación del Instituto Geofísico del Perú, es considerada por la magnitud e intensidad de los sismos ocurridos a lo largo de su historia como medianamente sísmica. Esta zona es afectada por la actividad tectónica que tiene su origen en sismos con hipocentros superficiales y profundos. Los más profundos están asociados al proceso de subducción de la Placa de Nazca (oceánica) bajo la Placa Sudamericana (continental) y los sismos superficiales; en cambio, están relacionados con fallas regionales que existen a lo largo de la Cordillera Andina siendo estos sismos menores tanto en magnitud como en frecuencia. Los registros históricos de la zona indican que durante el periodo comprendido entre los años de 1606 a 1906 ocurrieron algunos eventos sísmicos que pudieron haberse sentido con una intensidad regular a fuerte en el área de estudio. Los más importantes sismos que han ocurrido en el área de estudio se describen a continuación: • Sismo del 24 de febrero de 1619, con una intensidad aproximada de IX en la escala Modificada de Mercalli (MMI), el terremoto destruyó la ciudad de Trujillo. • Sismo del 2 de setiembre de 1759, con una intensidad aproximada de VII en la escala Modificada de Mercalli (MMI), el terremoto fue sentido en Trujillo.

E. Clima y meteorología. - La caracterización meteorológica del área de estudio se basa en el "Estudio Climatológico para la Segunda MEIA Yanacocha – Estudio Climatológico" de WSP Perú S.A (2019) y de acuerdo a la clasificación climática de Thornthwaite, en el área de estudio, predomina un clima súper húmedo (A), con pequeña o nula demasía de agua (r), y varía de frío moderado (C'2) en Carachugo, Maqui Maqui y Yanacocha, a semi frío (B'1) en La Quinua. Con una humedad relativa varía entre 62% y 91% con una media anual de aproximadamente 75%. Las temperaturas promedio anuales varían entre las estaciones: 9.1 °C en La Quinua, 7.5 °C en Yanacocha, 6.2 °C en Maqui Maqui y 4.9 °C en Carachugo. Las precipitaciones promedio anuales para el periodo 1985-2018 fueron de 1355.5 mm en La Quinua, 1350.5 mm en



Yanacocha, 1171.8 mm en Maqui Maqui, y 1347.9 mm en Carachugo. Se observaron dos periodos: uno lluvioso de noviembre a abril y uno seco de junio a septiembre. Según el Mapa Ecológico del Perú (INRENA, 1995) en el área de estudio existen cuatro (04) zonas de vida, las cuales son: Bosque húmedo – Montano Tropical (bh-MT), Bosque muy húmedo - Montano Tropical (bmh-MT), Páramo muy húmedo - Subalpino Tropical (pmh-SaT), y Tundra pluvial - Alpino Tropical (tp-AT). Las velocidades medias anuales oscilaron entre 2.4 m/s en La Quinua y 5.9 m/s en Carachugo. Asimismo, los registros de dirección del viento obtenidos en la estación Yanacocha indican que los vientos provienen del Noreste (NE) con una velocidad media anual de 4.1 m/s.

F. Hidrografía. - La unidad minera se ubica, regionalmente en la vertiente del Atlántico, emplazado sobre las subcuencas de la quebrada Honda, río Azufre, río Quinuario y río Grande, de las cuales la primera pertenece en las cuencas Crisnejas, Intercuenca Alto Marañón IV, comprendidas en la Región hidrográfica Amazonas, y en la cuenca Jequetepeque que forma parte de la Región hidrográfica Pacífico. A nivel local, los componentes a modificar o propuestos, materia del Cuarto ITS Yanacocha, se encuentran en 8 microcuencas: microcuenca del río Grande, microcuenca del río Quinuario, microcuenca de la quebrada Honda, microcuenca del río Azufre y microcuenca del río Rejo.

G. Hidrogeología. - En la unidad minera se identificaron tres unidades hidrogeológicas (UH): UH de sílice, UH de sedimentos de La Quinua y UH de rocas de baja permeabilidad, de acuerdo con la Segunda MEIA Yanacocha. En el área del proyecto se ubica en las UH Propilítica, UH Sílice masico y UH rocas de baja permeabilidad. Los componentes propuestos o a modificar de este Cuarto ITS Yanacocha, se encuentran ubicados sobre 5 subsistemas hidrogeológicos y son: subsistema Maqui Maqui-Arnacocha, subsistema Carachugo-Chaquicocha, subsistema Yanacocha, subsistema La Quinua-El Tapado-El Tapado Oeste, subsistema Sedimentos de La Quinua.

El subsistema Maqui Maqui-Arnacocha está ubicado en el extremo oriental de la zona de estudio, se recarga por la infiltración del agua de lluvia y en menor grado a través de la transferencia lateral procedente de la roca encajante. En marzo del 2018 (época húmeda), los niveles piezométricos para el tajo Maqui Maqui variaban entre 3918 m.s.n.m. y 4045 m.s.n.m.; y para la época seca (octubre 2018) variaban entre 3896 m.s.n.m. y 4029 m.s.n.m. Los bombeos llevados a cabo en el tajo Maqui Maqui Sur han generado un cono de depresión en torno del tajo de manera que el flujo subterráneo se dirige de forma radial hacia el interior de este. El subsistema Carachugo-Chaquicocha ubicado en el extremo este del proyecto, se recarga principalmente por la infiltración del agua de lluvia y por transferencia lateral procedente de la extensión del cuerpo de sílice hacia el oeste. La dirección del flujo va al sureste desde Yanacocha y continúa en dirección este a través del área de Carachugo y posteriormente con una componente al Sur. En el entorno del tajo Chaquicocha la piezometría en época húmeda (marzo del 2018), se encontraba entre 3646 m.s.n.m. y 3922 m.s.n.m., y en época seca (octubre del 2018) entre 3599 m y 3922 m.s.n.m. El subsistema Yanacocha presenta dos cuerpos de sílice separados, uno está ubicado en la alteración silíceo localizada al norte, llamado Yanacocha Norte, en donde la recarga del subsistema se produce principalmente por infiltración



directa del agua de Lluvia; el otro cuerpo de sílice está formado por la extensión de sílice que conecta con el subsistema Carachugo – Chaquicocha – Quecher, llamado Yanacocha Sur-Oeste. Los niveles piezométricos para la zona del tajo Yanacocha Sur variaban entre 3739 m.s.n.m. y 4062 m.s.n.m. para la época húmeda (marzo del 2018) y para la época seca (octubre 2018), entre 3698 m.s.n.m. y 4061 m.s.n.m. El subsistema La Quinua-El Tapado-El Tapado Oeste, ubicado al occidente del subsistema hidrogeológico de Yanacocha, se recarga a través de la infiltración vertical desde los sedimentos fluvio glaciales en el periodo de pre-minado, lateralmente por el material adyacente y por recarga de infiltración directa. En época húmeda (marzo 2018), La Quinua presentaba una piezometría que variaba entre 3390 m.s.n.m. y 3701 m.s.n.m., en el tajo La Quinua variaban entre 3255 m.s.n.m. y 3321 m.s.n.m., y en La Quinua 3 los niveles variaban entre 3183 m.s.n.m. y 3173 m.s.n.m. En época seca (octubre 2018), los niveles piezométricos en La Quinua variaban entre 3399 m.s.n.m. y 3697 m.s.n.m., en el tajo La Quinua 2 variaban entre 3244 m.s.n.m. y 3293 m.s.n.m. y finalmente en La Quinua 3 los niveles variaban entre 3164 m.s.n.m. y 3185 m.s.n.m. En el subsistema Sedimentos de La Quinua se observa un cono de depresión en el centro del tajo La Quinua 3, siendo la dirección del flujo subterráneo convergente hacia el tajo. Los niveles piezométricos varían entre un máximo de 3580 m.s.n.m. y un mínimo en el centro del tajo de 3200 m.s.n.m.

H. Calidad de agua superficial. - Para la caracterización de la calidad del agua se consideraron los resultados de los monitoreos de siete estaciones próximas a los componentes propuestos en el Cuarto ITS Yanacocha: CP1, CP3, CP14, CP5, CP6, CP10 y CP11, en el periodo del 2019 al 2023. De acuerdo con la Segunda MEIA Yanacocha, los resultados fueron comparados con los lineamientos y valores aprobados por la Ley General de Aguas (Decreto Supremo N° 007-83-SA que modifica el Reglamento de la Ley General de Aguas) y de manera referencial con los lineamientos establecidos por el MINAM en cumplimiento del Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM y Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, para la Categoría 3 (D1 - Riego de Vegetales y D2 - Bebida de Animales). Es preciso indicar y tal como indica el Titular, el cumplimiento obligatorio al Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM será una vez culminado las mejoras tecnológicas en las plantas de tratamiento de agua, el cual será a partir del 2024.

De acuerdo con los resultados, en la microcuenca de quebrada Honda (CP1) se registraron valores de pH ácidos y valores de plomo total, manganeso total por encima del máximo valor señalado por el estándar de calidad establecido para la Cat 3-D1 y Cat 3-D2, el Titular precisa que estas excedencias provienen, acorde del análisis de pre-mina y de la erosión natural de los suelos. En la microcuenca de la quebrada San José (CP5), se registraron valores de pH ácidos, valores de aluminio total, cobre total, manganeso total por encima del ECA para agua Cat 3-D1 y Cat 3-D2, el Titular precisa que estas excedencias provienen, acorde del análisis de pre-mina y de la erosión natural de los suelos, además, precisa que las excedencias registradas son puntuales y se sustentan en los defectos de los equipos de medición. La microcuenca del Río Shoclla (CP6), se registró valores de manganeso total superaron el ECA para agua para la Cat 3-D1 y Cat 3-D2; se registró un valor de coliformes termotolerantes que supera el ECA para agua Cat 3-D2, el Titular precisa que estos registros



se debieron a la actividad de la fauna silvestre. La microcuenca La Saccha (CP11), presentó valores de pH ácido y se registraron valores de cobre total que excedieron el ECA para agua Cat 3-D1; donde en sus concentraciones históricas también se encuentra en elevadas concentraciones, ya que es un metal que está presente en altas concentraciones en el medio natural. La microcuenca del Río Grande (CP3 y CP14), presenta una tendencia de pH ácido, valores de cobre total, manganeso total y conductividad eléctrica que excedieron el ECA referencial Cat3 - D1; el Titular precisa que de acuerdo con la Segunda MEIA Yanacocha, los registros históricos de pH presentaron valores ácidos en todas las microcuencas de interés, debido a condiciones naturales de los cuerpos de agua, los valores de manganeso total están asociados a fuentes geológicas colindantes a los cuerpos de agua.

I. Calidad de agua subterránea. - Para la caracterización de la calidad de agua subterránea se consideraron los resultados de los monitoreos de ocho estaciones (PZ-1, LQMW-16, LQSGEPZ1703, LQMW-13, LQMW-14A, CYMW4, BCPZ-05 y YMW15) cercanas a los componentes propuestos del Cuarto ITS Yanacocha durante el periodo 2019-2023. Los resultados fueron comparados referencialmente con el ECA agua Categoría 3 D1: riego de vegetales y D2: bebida de animales, aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

Con respecto al pH del total de valores registrados, un 74.2% de excedió el ECA Cat 3-D1 y Cat 3-D2, además, que la especiación de muchos metales, su solubilidad y biodisponibilidad están determinadas por el pH. Las aguas muy poco mineralizadas son por lo general ligeramente ácidas, el resto son alcalinas principalmente por los bicarbonatos disueltos en ellas, en aluminio total del total de valores excedieron en 1.6% en ECA Cat.3 D1 y D2 considerados como valores atípicos, para el arsénico total, del total de valores medidos un 17.5% excedió el ECA Cat 3-D1 y un 11.9% excedió ECA Cat 3-D2, en cadmio total del total de valores excedieron en 1.6% en ECA Cat.3 D1 considerados como valores atípicos, en hierro total del total de valores excedieron en 2.4% en ECA Cat.3 D1 considerados como valores atípicos, para el hierro total un 31.7% excedió el ECA Cat 3-D1, para el mercurio total, del total de valores medidos un 7.9% excedió el ECA Cat 3-D1 y un 3.2% excedió ECA Cat 3-D2, en manganeso total un 38.9% excedió ECA Cat 3-D1 y un 40 % excedió el ECA para la Cat 3-D2, en plomo total un 4.8% excedió el ECA Cat 3-D1 y Cat 3-D2, para el selenio total un 0.8% excedió el ECA Cat 3-D1. El Titular precisa que, el carácter ácido del agua subterránea se debería a la presencia natural de metales, como aluminio y hierro, los cuales fueron identificados en la etapa pre-mina, por lo que las actividades mineras no han modificado el pH existente en el área de estudio ambiental. Respecto a las excedencias en hierro total, se deberían a la mineralogía del área de estudio; la cual, al ser de carácter ácido, favorece de manera sinérgica la solubilidad de hierro en el medio. Asimismo, las excedencias en manganeso y arsénico se deberían a fuentes mineralógicas naturales, de acuerdo con las condiciones de pre-mina, desarrollado en la Quinta MEIA Ampliación del Proyecto Carachugo – Suplementario Yanacocha Este, aprobada mediante R.D. N° 361-2016-MEM-DGAAM.

J. Suelos. - El titular indicó que, de acuerdo a la clasificación de suelos por unidades taxonómicas, así como las unidades cartográficas delimitadas, en



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

relación a los componentes propuestos se han determinado las siguientes unidades de suelo: Chaquicocha (Cha) , Ciénega (Cn), Cushuro (Cu), Consociación Encajón (En), Consociación Humedad Altoandino (Hu), La Pajuela (LP), Consociación La Quinua (LQ), Consociación Maqui Maqui (MM), Consociación Pampa Larga (PL), Pampa Larga – San José (PL-SJ) y Consociación San José (SJ), que representarían 20,5 ha., de área adicional.

K. Capacidad de uso mayor. - De acuerdo a la clasificación de tierras por capacidad de uso mayor, en la zona de estudio se han determinado siete consociaciones (F2sc, F3sec, P2sc (t), P3sec (t), P3swc (t), Xsec y Xswc); y una asociación que corresponde a Tierras Aptas para pastos-Tierras de Protección (P3sec(t)-Xsec), esta clasificación considera las características de los suelos y el clima limitante que predomina en el área de estudio. La distribución de los componentes en función a las unidades de Capacidad de uso mayor identificadas: Áreas intervenidas (Ai, 1532,07 ha.), Cursos y cuerpos de agua (Ríos y lagunas) (Hdr, 0,04 ha.), Tierras aptas para pastos, de calidad agrológica media, limitaciones por suelo y clima, pastoreo temporal (P2sc(t), 0,50 ha), Tierras aptas para pastos, de calidad agrológica baja, limitaciones por suelo, erosión y clima, pastoreo temporal (P3sec(t), 1,11 ha.) y Tierras de protección, limitaciones por suelo, erosión y clima (Xsec, 14,29 ha.)

L. Calidad de suelos. - La caracterización de las condiciones de línea base de calidad de suelo en el área de estudio del Proyecto se realizó en base al Programa de Monitoreo de Seguimiento y Control de Calidad de Suelos, implementado por el Titular. Es preciso indicar que las estaciones consideradas en el presente informe fueron aprobadas en la Segunda MEIA Yanacocha. Asimismo, cabe mencionar que estas estaciones fueron inicialmente consideradas en el Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC) de la UM Yanacocha – Fase de Identificación (Walsh Perú S.A.C., 2017), aprobado mediante Resolución Directoral N° 228-2017-MEM-DGAAM, con el objetivo de efectuar el control de calidad del suelo superficial en la UM Yanacocha. Se han considerado solo cinco (05) estaciones (MSY-2, MSY-5, MSY-10, MSY-12, MSY-13) del programa de monitoreos de suelos implementados por el Titular a partir del 2018, tomando en cuenta la ubicación de los componentes del presente proyecto. Los resultados obtenidos han sido comparados con los Estándares de Calidad Ambiental de Suelos (ECA-Suelo) mediante el D.S. N° 011-2017-MINAM, para Uso extractivo. Se registraron concentraciones de arsénico desde valores por debajo del límite de detección (<5,5 mg/kg y <17,8 mg/kg) hasta un valor máximo de 160,7 mg/kg en la estación MSY-12 (2021). Del total de valores registrados (15 valores), ninguno se encontró por encima del nivel de fondo (500 – 4000 mg/kg). Se registraron concentraciones de bario desde 24,6 mg/kg en la estación MSY-10 (2021) hasta un valor máximo de 773,6 mg/kg en la estación MSY-2 (2021). Del total de valores registrados (15 valores), ninguno se encontró por encima del ECA 2017 (2000 mg/kg). Cianuro libre, La totalidad de los valores registrados se presentan por debajo del límite de detección (<0,8 mg/kg). Del total de valores registrados (15 valores), ninguno se encontró por encima del ECA 2017 (8 mg/kg). La totalidad de los valores registrados se presentan por debajo del límite de detección (<0,1701 mg/kg). Cromo hexavalente, del total de valores registrados (15 valores), ninguno se encontró por encima del ECA 2017 (1,4 mg/kg). Se registraron concentraciones de cadmio desde valores por debajo



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

del límite de detección (<1,0 mg/kg y <0,5 mg/kg) hasta un valor máximo de 2,5 mg/kg en la estación MSY-12 (2021). Del total de valores registrados (15 valores), ninguno se encontró por encima del ECA 2017 (22 mg/kg). Se registraron concentraciones de cromo total desde valores por debajo del límite de detección (<2,0 mg/kg y <4,5 mg/kg) hasta un valor máximo de 16,6 mg/kg en la estación MSY-2 (2019). Del total de valores registrados (15 valores), ninguno se encontró por encima del ECA 2017 (1000 mg/kg). Se registraron concentraciones de mercurio desde 0,12 mg/kg en la estación MSY-13 (2019 y 2020) hasta un valor máximo de 11,84 mg/kg en la estación MSY-2 (2021). Del total de valores registrados (15 valores), ninguno se encontró por encima del ECA 2017 (24 mg/kg). Se registraron concentraciones de plomo desde 11,6 mg/kg en la estación MSY-12 (2019) hasta un valor máximo de 163,3 mg/kg en la estación MSY-12 (2021). Del total de valores registrados (15 valores), ninguno se encontró por encima del nivel de fondo (2767 mg/kg). Fracción de hidrocarburos F1, Se presentaron desde valores por debajo del límite de detección (<1,9 mg/kg) hasta un máximo de 12,4 mg/kg MSY-5 (2021). Del total de valores registrados (7 valores), ninguno se encontró por encima del ECA 2017 para suelos (500 mg/kg). Se registraron concentraciones de F2 desde 14,7 mg/kg en la estación MSY-13 (2019) hasta un valor máximo de 113,2 mg/kg en la estación MSY-2 (2021). Del total de valores registrados (9 valores), ninguno se encontró por encima del nivel de fondo (5000 mg/kg). Se registraron concentraciones de F3 desde 78,1 mg/kg en la estación MSY-13 (2019) hasta un valor máximo de 1097 mg/kg en la estación MSY-2 (2021). Del total de valores registrados (9 valores), ninguno se encontró por encima del ECA 2017 para suelos (6000 mg/kg). De los resultados obtenidos, el titular indicó que ninguno de los parámetros evaluados se encuentra por encima de los niveles permitidos establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental de Suelos (ECA-Suelo) mediante el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Además, los parámetros arsénico total y plomo total se encuentra por debajo del nivel de fondo aprobado por el Resolución Directoral N° 28-2017-MEM/DGAAM.

M. Calidad de aire. - Para caracterizar la calidad de aire en el área del proyecto propuesto por el 4to ITS se consideraron seis (06) estaciones del programa de monitoreo de la U.M. Yanacocha que son evaluadas periódicamente y que fueron implementados con los IGA aprobados. Para la determinación de la calidad del aire, se emplearon los datos obtenidos en los monitoreos realizados entre 2017 al 2022. Cabe señalar a partir de los informes de monitoreo de calidad de aire (SGS, 2022) se siguieron los lineamientos del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (D.S. N°010-2019-MINAM). Asimismo, los resultados obtenidos en los monitoreos fueron comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para el Aire aprobados por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y para el caso de Arsénico en PM10, los valores fueron comparados con lo establecido en la Resolución Ministerial No. 315-96-EM/VMM. Durante el periodo de análisis, los resultados mostraron que la mayoría de parámetros cumplen con los ECA para aire con una excedencia puntual para PM10 en agosto de 2019, posiblemente a condiciones climáticas específicas.

N. Ruido ambiental. - Para caracterizar la calidad de ruido en el área del proyecto propuesto por el 4to ITS se consideraron siete (07) estaciones del programa de monitoreo de la U.M. Yanacocha, relacionadas con los



componentes del ITS, con un periodo de análisis del año 2019 al 2022. Los resultados muestran que los niveles de ruido en escenarios de voladura y sin voladura, registrados en las estaciones de monitoreo durante el periodo evaluado se encontraron por debajo del ECA para ruido, aprobado por Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, con excepción de un registro para zona industrial, horario nocturno de la estación RSJ (2020), debido posiblemente al tránsito vehicular de terceros; sin embargo, no se ha presentado una recurrencia similar en monitoreos posteriores.

O. Vibraciones. - Para caracterizar las condiciones de línea base y actuales de los niveles de vibraciones, se utilizaron los registros de las mediciones correspondiente al Programa de Monitoreo de Seguimiento y Control ejecutado por MYSRL, para ello, se consideró cuatro (04) estaciones. El periodo de análisis de los niveles de vibración abarcó de 2019 a 2022 y los resultados indicaron que no se presentaron excedencias respecto al Estándar ISO 2631-1 para las categorías "No perceptible" y "No incómodo", tanto en mediciones con o sin voladura. Por tanto, se concluye que el área del proyecto presenta una buena calidad ambiental en términos de niveles de vibración.

P. Radiaciones no ionizantes. - Tanto en la Primera MEIA Yanacocha, como en la Segunda MEIA Yanacocha (IGA base para el Cuarto ITS), no se consideraron las radiaciones no ionizantes (RNI) como un aspecto ambiental a ser muestreado o monitoreado, motivo por el cual no se tiene, a la fecha, data o muestreos de este aspecto ambiental. No obstante, se presenta un análisis focaliza en la densidad de flujo magnético y la intensidad de campo eléctrico, resultando el valor máximo estimado de la densidad de flujo magnético en 13,31 μ T. Por lo tanto, se observa que, para las condiciones supuestas, el valor máximo de la densidad de flujo magnético estimado es menor que el valor máximo admisible de 83,3 μ T, especificado para líneas de transmisión por el D.S. N° 010-2005-PCM, correspondiente a los ECA para Radiaciones no Ionizantes.

2.3.8.2. Medio biológico

La línea base actualizada presentada en el cuarto ITS Yanacocha considera información de del Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, aprobada mediante Resolución Directoral N° 000145-2022-SENACE-PE/DEAR el 30 de setiembre del 2022; así como del programa de vigilancia ambiental aprobado entre los años 2017 y 2022.

Unidades de vegetación. – El Titular identificó las unidades de vegetación pajonal andino, humedal altoandino, matorral arbustivo, vegetación antrópica: agricultura andina, plantación forestal y áreas revegetadas; y otras coberturas: área altoandina con escasa y sin vegetación, cuerpos de agua (ríos y lagunas) y centro minero. El centro minero es la cobertura de mayor extensión en el área de estudio del presente Cuarto ITS Yanacocha.

Flora. – En total se ha identificado 370 especies, distribuidas en 50 familias y 27 órdenes. Del total de especies, 366 fueron registradas de forma cuantitativa o cualitativa, mientras que, las cuatro especies restantes se registraron de forma exclusivamente cualitativa. La familia de mayor representación fue



Asteraceae, reportando el 23,8% de la riqueza total (88 especies registradas). En cuanto a categorías de conservación, seis (6) especies se encuentran contenidos en categoría de conservación nacional, seis (6) en la lista roja de la IUCN (2022-2), seis (6) en el apéndice II del CITES (2023) y cuarenta y cinco (45) especies endémicas.

Fauna. – En cuanto a la fauna, se registraron doce (12) especies de mamíferos, sesenta y seis (66) especies de aves, tres (3) especies de anfibios, dos (2) especies de reptiles y seiscientos sesenta y tres (663) morfoespecies de artrópodos. Además, se identificaron dos (2) especies en categoría de conservación nacional, dos (2) en categorías de conservación y noventa según la lista roja de la IUCN (2022-2), once (11) en los listados del CITES apéndice II (2023), nueve (9) especies migratorias y siete (7) especies endémicas.

Hidrobiología. – Registró un total de 105 morfoespecies respecto a los macrobentos siendo la clase Insecta la de mayor representación y una (1) especie de pez: *Oncorhynchus mykiss* "trucha". No se reportaron especies de interés de conservación ni endemismos.

Ecosistemas frágiles. – En el área de estudio se han identificado nueve (9) agrupaciones de humedales altoandinos y siete (7) lagunas altoandinas. Al respecto, las modificaciones propuestas no se superponen sobre ningún ecosistema frágil.

2.3.8.3. Medio social

El Área de Influencia Social Directa (AISD) está conformada por 56 caseríos, conforme se indica en el cuadro N° 9 conforme al presente ITS y dos unidades poblacionales dispersas, tal como se aprobó en la Segunda MEIA Yanacocha. Las dos unidades poblacionales dispersas están conformadas por dos familias (familia Castrejón Soto y familia Flores Duran).

Cuadro N° 9. Caseríos del Área de Influencia (AISD)

N°	Caseríos	Centro poblado de referencia	Distrito	Provincia
1	Hierba Buena	Porcón Alto	Cajamarca	Cajamarca
2	Chilimpampa Alta			
3	Chilimpampa Baja			
4	Granja Porcón			
5	Porcon Alto			
6	San Pedro			
7	Quishuar Pata			
8	Suoporcon			
9	Carhuaconga Tierra Amarilla			
10	Cochapampa	Nuevo Texas - Cochapampa	Cajamarca	Cajamarca
11	Hualtipampa Alta	Tual		
12	Hualtipampa Baja			
13	Tual			



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

N°	Caseríos	Centro poblado de referencia	Distrito	Provincia
14	Cince Las Vizcachas	La Ramada		
15	Pacopampa			
16	Manzanas Alto			
17	Yun Yun Alto			
18	La Ramada			
19	Quilish – 38			
20	Purhuay Alto	Río Grande		
21	San José			
22	Puruay Quinuamayo			
23	Aliso Colorado			
24	Quishuar Corral			
25	Llanomayo			
26	Llushcapampa Baja			
27	Purhuay Bajo	Huambocanch a Baja		
28	Huambocancha Chica			
29	Nuevo Perú			
30	Huambocancha Baja	Huambocanch a Alta		
31	Plan Tual			
32	Huambocancha Alta			
33	Manzanas Capellanía			
34	Coñor			
35	Plan Manzanas			
36	Totorillas			
37	Chaupimayo	Porcón Bajo		
38	Santa Rosa			
39	Yun Yun Bajo			
40	Porcon Bajo			
41	Chilincaga			
42	Apalina	Negritos Alto		
43	Rio Colorado			
44	Cushurubamba	Combayo	La Encañada	
45	Pabellón de Combayo			
46	El Porvenir de Combayo			
47	Bellavista Alta			
48	El Triunfo			
49	Bellavista Baja			
50	Santa Bárbara			
51	Tres Molinos			
52	Llagamarca	Apalín		
53	Apalín			
54	Tres Tingos	Huacataz		
55	Barrojo			
56	Carhuaquero			

Fuente: Segunda MEIA Yanacocha, 2020.

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



Los distritos incluidos en el AISI son Cajamarca, La Encañada y Los Baños del Inca, ubicados en la provincia y departamento de Cajamarca.

La información que se presenta a continuación sobre el área de influencia social está basada en la información obtenida para la elaboración de la Segunda MEIA Yanacocha, así como información de fuentes secundarias generadas por el Estado peruano, tales como: Censos Nacionales 2017 de población, vivienda y de comunidades indígenas del INEI y otras fuentes.

A. Demografía. - Según la Segunda MEIA Yanacocha, el promedio de miembros por hogar en los caseríos es de 3,8 personas. De acuerdo al ámbito de residencia, se estima que el 93% de la población habita en el ámbito rural y el 7% pertenece al urbano. La composición poblacional por sexo muestra que el 48% de los habitantes de los caseríos censados es hombre y el 52% es mujer. En cuanto a la estructura por grupos de edad quinquenales, la pirámide poblacional presenta una base que se pronuncia entre el grupo de 20 a 24 años, seguido del grupo de 10 a 14 años, concentrando, entre ambos, al 19,6%.

B. Vivienda. - Respecto de la tenencia de la vivienda, el 87,1% de la población encuestada declara que su vivienda es propia; un 9,7%, que cedida por algún familiar, comunidad o cooperativa; un 2,3% que es alquilada; y un 0,9%, que hace uso del bien, pero no realiza pago alguno. Las viviendas de los hogares que participaron del estudio cuantitativo para la elaboración de la Línea Base Social de la Segunda MEIA Yanacocha se distribuyen, según el número de habitaciones con las que poseen, en: 01 habitación (20,7%), 02 habitaciones (39,9%), 3 habitaciones (15,2%), 4 habitaciones (15,4%), 5 habitaciones (3,7%), 6 habitaciones (3,2%) y más de 7 habitaciones (1,9). Respecto del aspecto constructivo de las viviendas del AISD, los materiales predominantes son: adobe para las paredes (81%), tejas en los techos (69,1%) y pisos de tierra (78%).

C. Servicios básicos. - Se da principalmente mediante red pública fuera de la vivienda (44%); seguido de conexión a la red pública dentro de la vivienda (39,4%), pilón o grifo público (10,4%) y directamente del río o manante (5%). Menores porcentajes se identifican para: pozo de la comunidad (1%), pozo exclusivo (0,1%) o directamente del canal (0,1%). La fuente de abastecimiento mencionada con más frecuencia es el manantial. Alcantarillado. El 76,6% de las viviendas evaluadas cuenta con pozo ciego; mientras que el 5,3 % utiliza letrina con pozo séptico y el 8,9% de las viviendas tienen el servicio higiénico conectado a la red pública. Un 9,2% de viviendas no cuenta con sistema de eliminación de excretas. Energía eléctrica. El 86,3% de encuestados cuenta con el servicio de electricidad, dentro de sus viviendas, por un espacio de 24 horas con flujo continuo. El 11% utiliza velas como fuente de iluminación nocturna; 0,5%, lámparas a kerosene; 1,6% energía por celda fotovoltaicas; y 0,3%, linterna. Energía para cocción de alimentos. Se identifica que el 88% de hogares usa leña, el 11% usa gas y el 1% usa kerosene.

D. Educación. - Según la Segunda MEIA Yanacocha, el distrito de Cajamarca, cuenta con 745 instituciones educativas, distribuidas entre nivel inicial, primario, secundario. Dentro del AISD pertenecientes a este distrito se encuentran 61



instituciones educativas. Con relación a los centros educativos, a nivel del distrito de La Encañada existen 184 instituciones educativas distribuidas en el distrito, ubicándose en el AISD, 15 instituciones educativas las cuales presentan diferentes niveles educativos, como son inicial, primaria y secundaria.

E. Salud. - Según la Segunda MEIA Yanacocha, se identificaron 13 establecimientos de salud del MINSA en Chilimpampa, Granja Porcón, Porcón Alto, Purhuay Alto, Huambocancha Baja, Huambocancha Alta, Porcón Bajo, Yanacancha Grande, Chanta Alta, Combayo, Santa Bárbara, Apalín, Huacataz. Con relación a la morbilidad, según los registros oficiales de la Dirección Regional de Salud, Región de Cajamarca, las principales causas de atención en consulta externa dentro de las IPRESS para el año 2018, ocupan el primer lugar las Infecciones de Vías Respiratorias Agudas, en segundo lugar, las enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares encabeza, y, en tercer lugar, las enfermedades del esófago, del estómago y del duodeno.

F. Economía. - De acuerdo a la Segunda MEIA Yanacocha, la distribución de la PEA según actividades económicas muestra que la agricultura (35,1%), la ganadería (22,4%) y la prestación de servicios (21%) concentran a la mayor parte de personas censadas. Por su parte, la PEA por estructura de mercado laboral, predominan las categorías ocupacionales de trabajador familiar no remunerado (45,9%) y trabajador independiente (29,9%) en actividad principal. En cuanto a la Población en Edad de Trabajar, al menos 10 460 de los habitantes de los caseríos del AISD comprenden a la PET (14 años a más). De ellos, el 64,6% forma parte de la Población Económicamente Activa (PEA). Se registra una Tasa de Desempleo de 41,6%.

G. Unidades poblacionales dispersas. - De acuerdo a la Segunda MEIA Yanacocha, comprende a los asentamientos ubicados en los predios privados de las familias Castrejón Soto y Flores Durán. Se emplazan a unos 3 700 msnm, al norte de la unidad minera, en el distrito de Cajamarca. La composición de las familias propietarias incluye a 15 núcleos familiares, de los cuales, al menos ocho cuentan con viviendas en la zona. En estas propiedades se identifica la práctica de la ganadería de ovinos para el autoconsumo. El abastecimiento de agua para consumo y sus actividades económicas se realiza desde puntos cercanos a su emplazamiento en la quebrada Shilamayo.

H. Arqueología. - El proyecto cuenta con los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) (CIRA N° 2006-0205, CIRA N° 2011-0642, CIRA N° 069-2003, CIRA N° 2007-0120, CIRA N° 2012-337, CIRA N° 2010-232, CIRA N° 229-2019-DDCAJ/MC, CIRA N° 2004-00321, CIRA N° 2015-087, CIRA N° 086-2020, CIRA N° 2005-0178, CIRA N°2005-0302, CIRA N° 2006-071, CIRA N° 2005-00248, CIRA N° 2006- 071, CIRA N° 106-2004, CIRA N° 2005-00039, CIRA N° 2004-0139, CIRA N° 2005-0217, CIRA N° 2011-260) y evaluaciones arqueológicas que realizó como parte del desarrollo de los IGAs preexistentes, que abarcan las áreas donde se proponen los cambios propuestos en el Cuarto ITS Yanacocha.



2.3.9 Proyecto de modificación⁸

2.3.9.1 Descripción de los componentes aprobados

A. Tajo Yanacocha - Etapa 2

En la Primera MEIA Yanacocha se aprobó la ampliación del Tajo Yanacocha – Etapa 2, totalizando un área de 324,23 ha y contempló el minado y extracción de aproximadamente 130,02 Mt de mineral y desmonte.

Posteriormente, en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha se aprobó el incremento de 15,39 Mt de mineral y desmonte con respecto a lo aprobado en la Primera MEIA para el periodo 2022-2025, manteniendo la huella aprobada del tajo. Por lo tanto, a la fecha, se cuenta con una producción total aprobada de 145,41 Mt y una huella final de 324,23 ha.

En cuanto a los antecedentes del Tajo Yanacocha – Etapa 2, en el siguiente cuadro se observa los IGA que aprobaron el componente y los cambios asociados.

Cuadro N° 10. Antecedentes del Tajo Yanacocha – Etapa 2

Instrumento de Gestión Ambiental que lo Aprueba	Número de Resolución de Aprobación	Cambio Propuesto	Estado
EIA Proyecto Cerro Yanacocha (1996)	Informe N° 493-96-EM-DGM/DPDM - 10/12/1996	Cantidad de Material: 402,1 Mt (163,2 Mt de mineral y 238,9 Mt de desmonte) Vida útil: 10 años Sectores: Yanacocha Norte, Yanacocha Sur/Oeste y Tajo Encajón/Expansión, las cuales abarcarán un aproximado de 214 ha y una profundidad final de 351 m (en la zona Yanacocha Sur/oeste).	En operación
Estudio Complementario EIA Proyecto Cerro Yanacocha (1998)	Informe N°309-98-EM-DGM/DPDM - 18/05/1998	Cantidad de Material: Incrementar la producción total a 555,6 Mt (263,2 Mt de mineral y 292,4 Mt de desmonte) Vida útil: Ampliación de 10 a 13 años. Sectores: Yanacocha Norte, Yanacocha Sur/Oeste y Tajo Encajón/Expansión, se contempló la reconfiguración de los tajos, se reduciría a 181 ha (de las 214 ha aprobadas).	En operación
EIA Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (2006)	RD. N°382-2006-MEM-AAM - 04/09/2006	Cantidad de Material: Incrementar su extracción de 347,6 Mt (mineral y desmonte), alcanzar una huella final de 255,94 ha e incremento de profundidad hasta 310 m. Vida útil: Incrementar su extracción entre los años 2007 y 2010. Sectores: Desarrollo de las Etapas Oeste y Sur.	En operación
Tercera Modificación al EIA Suplementario Yanacocha Oeste (2014)	RD N° 586-2014-MEM/DGAAM - 01/12 /2014	Cantidad de Material: Incrementar la extracción de material en 104,44 Mt haciendo un total de 452,44 Mt. Vida útil: Ampliación de 7 años. Área: Considera incrementar el área en 54,1 ha, para alcanzar una huella final aprox. De 310,04 ha.	En construcción

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

B. Tajo La Quinua Sur

⁸ 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.



En la Segunda MEIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (SYO) (Resolución Directoral N°256-2013-MEM/AAM), se propuso y aprobó el diseño del Tajo La Quinoa Sur. Posteriormente, se amplió el plan de minado en el Quinto ITS de la Tercera MEIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (Resolución Directoral N°012-2018-SENACE-JEF/DEAR) y en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (Resolución Directoral N°000145-2022-SENACE-PE/DEAR). Este último amplió el plan de minado hasta el año 2025 (periodo referencial) debido al remanejo de la pila de lixiviación La Quinoa para habilitar áreas de lixiviación y extraer el mineral del Tajo La Quinoa Sur.

El tajo se encuentra al Sur del Tajo Tapado Oeste, siendo sus coordenadas aproximadas de ubicación UTM (WGS 84, Zona 17S) 771 772 E, 9 223 990 N (centroide aproximado). La huella aprobada del Tajo La Quinoa Sur considera una dimensión de 113,96 ha, superficie que se mantiene desde el Quinto ITS de la Tercera MEIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste y no fue modificada en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha.

En el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha se aprobó el último plan de minado del tajo La Quinoa Sur, el cual incrementó la producción en los años 2023 al 2025 en un 4,988 Mt, haciendo un total de 110,49 Mt de mineral y desmonte aprobado para el tajo. Este operaría mediante rampas de 36 m de ancho con bancos de 10 m de altura.

En el Quinto ITS de la Tercera MEIA SYO se aprobó la ampliación del cronograma hasta el año 2032 y del plan de minado desde el año 2014 hasta el 2022. Sin embargo, en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, se amplió el plan de minado por tres años más; es decir, hasta el año 2025, aumentando de 105,49 Mt a 110,49 Mt la cantidad total de material a extraer del Tajo La Quinoa Sur.

C. Chaquicocha Subterráneo

Chaquicocha Subterráneo es un componente compuesto por galerías subterráneas. Los últimos cambios aprobados para este componente se presentaron en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha.

Se encuentra ubicado al lado suroeste del Tajo Abierto Chaquicocha ejecutado, limitando al norte con el Tajo Chaquicocha Etapa 3 y al este con el Depósito de Desmonte – Relleno del Tajo (Backfill) Carachugo - Etapa 3.

Debido a las mejoras operativas y a evaluaciones de ingeniería realizadas para Chaquicocha Subterráneo, en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha se buscó mejorar sus condiciones operativas de minado, reubicando una (01) bocamina y una (01) chimenea, adicionando una (01) bocamina y reubicando y modificando el polvorín subterráneo auxiliar en el sector sur. Además, se optimizaron las rampas principales y los cruceros de preparación.

El plan de minado se mantiene hasta el año 2040. En el siguiente cuadro, se muestran los instrumentos de gestión ambiental descritos para la actividad de explotación en Chaquicocha.



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

Cuadro N° 11. Instrumentos de gestión ambiental, longitudes y tonelajes aprobados

Instrumento de Gestión Ambiental	Resolución Directoral	Cambio Propuesto	Longitud (m) y Tonelaje (t)		
			Longitud (m)	Mineral (t)	Desmante (t)
Quinta MEIA SYE	Resolución Directoral N°361-2016-MEM/DGAAM	Nuevo metraje y tonelaje	15 083	2 498 980	588 750
2do ITS de Cambios Menores a la Quinta MEIA SYE	Resolución Directoral N°205-2017-SENACE/DCA	Se adicionó metraje y tonelaje	3 017		
MEIA Yanacocha	Resolución Directoral N°00049-2019-SENACE-PE/DEAR	Nuevo metraje y tonelaje	66 729	16 676 972	1 661 120
Primer ITS MEIA Yanacocha	Resolución Directoral N°176-2019-SENACE-PE/DEAR	Se mantuvo el metraje y tonelaje	-	-	-
Segundo MEIA Yanacocha	Resolución Directoral N°154-2020-SENACE-PE/DEAR	Se disminuyó el metraje, se disminuyó el tonelaje de mineral y se incrementó el tonelaje de desmante	-3 989	-1 791 632	427 711
Primer ITS Segundo MEIA Yanacocha	Resolución Directoral N°125-2021SENACE-PE/DEAR	Se mantuvo el metraje y tonelaje	-	-	-
Segundo ITS Segunda MEIA Yanacocha	Resolución Directoral N°0031-2022-SENACE-PE/DEAR	Se mantuvo el metraje y tonelaje	-	-	-
Tercer ITS Segunda MEIA	Resolución Directoral N°0145-2022-SENACE-PE/DEAR	Se mantuvo el metraje y tonelaje	-	-	-
Total aprobado			80 840	17 384 320	2 677 581

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

D. Instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo

En el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, se realizaron cambios y se añadieron instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo.



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

En el siguiente cuadro se describen las áreas aprobadas de las instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo.

Cuadro N° 12. Estado de las infraestructuras superficiales de Chaquicocha Subterráneo

Área	Nivel (msnm)	Estado	Área (ha)
Área 1	3940 - 3930	Aprobado – En ejecución Cuenta con infraestructuras ejecutadas (tableros eléctricos y subestación eléctrica). En el Tercer ITS de la 2da MEIA se integró el Área 2, se amplió, se adicionó y se reubicaron infraestructuras aprobadas.	6,72
Área 3	3910	Aprobado – Por ejecutar En el Tercer ITS de la 2da MEIA se adicionaron nuevas infraestructuras	1,55
Área 4	3800- 3750	Aprobado – En ejecución Cuenta con infraestructuras ejecutadas (falso túnel y portal para la bocamina 3800* y 3750**). En el Tercer ITS de la 2da MEIA se amplió y se adicionaron nuevas infraestructuras	9,33
Área 5	3632	Aprobado - En ejecución Cuenta con infraestructuras ejecutadas (falso túnel y portal para la bocamina 3632). En el Tercer ITS de la 2da MEIA se amplió y se reubicaron infraestructuras aprobadas	2,45
Área 6	3684- 3660	Aprobado - Por ejecutar En el Tercer ITS de la 2da MEIA se amplió y se reubicaron infraestructuras probadas	0,98
Área 7	3686	Aprobado - Por ejecutar En el Tercer ITS de la 2da MEIA se amplió y se reubicaron infraestructuras aprobadas	0,36
Área 8	4004- 3994	Aprobado - Por ejecutar En el Tercer ITS de la 2da MEIA se integró el Área 9, se amplió, se adicionó y se reubicaron infraestructuras aprobadas	7,14
Area Total			28,53

Fuente: M-ITS-00238-2023

(*) Debido a la explotación del Tajo Abierto Chaquicocha Etapa 2, las mencionadas infraestructuras auxiliares superficiales ejecutadas en el área 4 (nivel 3800) fueron retiradas, ya que la plataforma del nivel 3800 ha sido explotada. Dejando un área específica para la reinstalación del portal, falso túnel e infraestructuras auxiliares superficiales menores. Siendo rehabilitadas, en una primera etapa, para la explotación específica de los tajeos pilotos y posteriormente para la explotación total de Chaquicocha Subterráneo.

(**) Se cuenta solo con el portal y falso túnel de la bocamina 3750 Oeste, la poza de sedimentación, poza de bombeo, una subestación eléctrica, servicios mina para bombas y el almacén abierto de materiales.

En el Anexo 9.3A del Cuarto ITS Yanacocha se presenta más detalle sobre todas las instalaciones auxiliares superficiales aprobadas.

E. Pila de lixiviación La Quinua

La Quinua Etapa 1-7

Las Pilas de lixiviación La Quinua, también llamado Pad La Quinua, fue aprobado en siete etapas en el EIA Cerro Negro (mediante Resolución Directoral N° 408-2003-EM/DGAA) con una capacidad de almacenamiento de 263 Mt. Posteriormente, en el Estudio de Impacto Ambiental Suplementario Yanacocha Oeste (Resolución Directoral N°382-2006-MEM-AAM) dicha capacidad aumentó a 339 Mt. Cabe resaltar que la capacidad de la Etapa 7A



aumentó a 32,95 Mt en la Modificación de la Concesión de Beneficio Planta Cerro Yanacocha: Plataforma de Lixiviación La Quinua Etapa 7, aprobada según Informe N° 218-2009-MEM-DGM-DJM/PB.

Por otro lado, en el proyecto de Modificación de la Concesión de Beneficio "Planta de Lixiviación Cerro Yanacocha" (Resolución Directoral N° 056-2010-MEM-DGM/V), se aprobó el recrecimiento de las pilas de lixiviación La Quinua considerando una altura máxima de pila de 130 m, siendo la cota de este recrecimiento 3659 m s.n.m.

La Quinua Etapa 8A

También conocido como Pila de Lixiviación Cerro Negro o Pila de Lixiviación La Quinua 8A, se aprobó en la Primera MEIA Proyecto Cerro Negro (Resolución Directoral N°019-2021-MEM-AAM) con una capacidad de 103,75 Mt de mineral y una huella de 139,6 ha. En la Segunda MEIA Cerro Negro (aprobada con Resolución Directoral N°074-2012-MEM-AAM), la huella de la pila de lixiviación abarca la poza de soluciones y eventos extremos. Sin embargo, la capacidad y la huella exclusivamente de almacenamiento para la pila de lixiviación Etapa 8A, se mantiene según lo aprobado en la Primera MEIA Cerro Negro.

Sistema de riego de las pilas de lixiviación

El sistema de riego a presión implementado en la Pila de lixiviación La Quinua (etapa 8), fue modificado en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, aprobado mediante Resolución Directoral N°000145-2022-SENACE-PE/DEAR.

Para la inyección a presión se realizarían perforaciones de diferentes profundidades, donde la cota mínima de alejamiento de la geomembrana sería 15 metros, esto con el objetivo de evitar el riesgo de perforar la geomembrana. También se contempló hacer la inyección de solución cianurada con un alejamiento de mínimo de 20 metros del talud y 15 metros de la superficie para evitar el riesgo de que la solución salga hacia el exterior de la plataforma.

La solución cianurada sería la misma que se usa actualmente para la lixiviación y las tuberías a usar serían las existentes, ya dejadas por el método de riego convencional. Para recolectar la solución rica se usarían las mismas pozas existentes y los procesos convencionales actuales para la recuperación de oro

F. Depósito de desmonte Carachugo Etapa 3

En la Primera MEIA Yanacocha, se aprobó el Depósito de desmonte Carachugo Etapa 3, con una capacidad de almacenamiento total de 210,53 Mt y una superficie de 231,57 ha. Luego, en la Segunda MEIA Yanacocha, se aprobó una disminución de la huella con respecto a lo aprobado en la Primera MEIA, manteniendo la capacidad total de 210,53 Mt. Es así que el depósito de desmonte Carachugo Etapa 3 ocuparía una extensión de 220,82 ha.



Posteriormente, en el Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, se aprobó la adición de un área temporal como parte de la huella del depósito de desmonte Carachugo Etapa 3. El área adicional y temporal hacia el lado este del depósito ocuparía una superficie aproximada de 45,13 ha y presentaría un almacenamiento aproximado de 31,6 Mt de material de desmonte. Como resultado de la configuración propuesta en este ITS, se tendría un área total de 265,95 ha y una capacidad de almacenamiento de 242,13 Mt, además de 9,574 Mt de contingencia, teniendo por tanto una capacidad total de 251,704 Mt. En el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, se aprobó el remanejo del material descargado en el depósito de desmonte Carachugo - Etapa 3, un total de 6,10 ha y 2 Mt aproximadamente; esto representa un aumento de 3 ha fuera del área de depósito ya aprobado hasta ese momento. En este sentido, el área actual aprobada para el componente es de 268,95 ha y mantiene su capacidad aprobada de 251,704 Mt.

G. Planta de procesos La Quinua

En cuanto a la Planta de procesos La Quinua, en la Segunda MEIA Yanacocha se aprobó la optimización de algunas etapas del procesamiento del mineral, principalmente mediante la mezcla de relaves.

Descripción de la Planta La Quinua. - En la Segunda MEIA Yanacocha se aprobó la mezcla de flujos de relaves mixtos con la finalidad de optimizar las operaciones. Para ello, se propuso la mezcla de relaves provenientes de los siguientes procesos: (1) relaves del circuito de cianuración del actual proceso CCD de la planta Gold Mill utilizado para la recuperación de oro; (2) relaves de los circuitos de flotación y (3) los sólidos/residuos de la Neutralización de la Solución de Purga o BSN (por sus siglas en inglés de Bleed Solution Neutralization) provenientes del circuito de extracción por solventes de la Planta de Procesos de La Quinua Oeste. La configuración de la Planta de procesos La Quinua, mantiene la disposición aprobada en la Primera MEIA Yanacocha.

Proceso de la Planta La Quinua. - El circuito se conforma por los componentes de los sectores de La Quinua (LQ) y La Quinua Oeste (LWQ). El proceso inicia en La Quinua, con la alimentación para la flotación del mineral, la cual sufre una reducción de tamaño a causa de la molienda produciendo un concentrado rico en cobre. Por otro lado, el mineral proveniente de Chaquicocha Subterránea y Yanacocha Etapa 2 se procesa a través de un circuito de molienda y se mezcla con el mineral previo para lograr una mezcla meta.

La pulpa extraída es transferida a La Quinua Oeste y llevada al circuito de oxidación a presión (POX). Los sólidos oxidados son lavados mediante el circuito de decantación a contracorriente (CCD) para separar la solución de lixiviación rica en cobre (PLS). La PLS del circuito POX y de la lixiviación de cobre es parcialmente neutralizada en el circuito de neutralización de solución por oxidados a presión (POX SN). Posterior a ello, la solución pasa a los circuitos de extracción por solventes (SX) y electrodeposición (EW) de cobre para producir cátodos de cobre.



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

El circuito de neutralización de solución de refino (RSN) neutraliza el refino y los lodos de neutralización son transferidos al tanque de Arena de Molienda existente. El rebose del circuito RSN se emplea como agua de lavado para el circuito POX CCD y para la operación de los circuitos de molienda de Mineral Bruto y Roca Caliza.

La pulpa oxidada lavada se calienta con vapor flash de POX residual y se transfiere al circuito de ebullición de cal para liberar la plata atrapada en los minerales de sulfato. La pulpa enfriada producida por la ebullición de cal se procesa en los circuitos existentes de lixiviación con cianuro y CCD en La Quinua, seguida de la recuperación de metales preciosos en el circuito y refinería Merrill Crowe (MC) de Yanacocha Norte.

Los relaves de lixiviación lavados, los lodos del circuito RSN y los relaves de flotación espesados son combinados y bombeados al DAM Sur para su disposición final.

H. Plataformas de exploración

En el Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha se propuso la ejecución de 159 plataformas de perforación en superficie para la ejecución de exploraciones en zonas aledañas de los tajos La Quinua 3, La Quinua Sur, La Quinua 2, Yanacocha Etapa 2, Carachugo Marleny Norte y Carachugo Fase III con la finalidad de potencialmente ubicar mayores reservas mineralógicas, siendo el mineral de interés, el oro (Au). Además, para el emplazamiento de las plataformas propuestas, se aprobó la habilitación de 33,40 km de accesos dentro del área de influencia ambiental directa aprobada para la U.M. Yanacocha.

En el siguiente cuadro se presenta la extensión de las áreas a disturbar producto del emplazamiento del total de las plataformas de exploración, accesos y sus áreas auxiliares asociadas.

Cuadro N° 13. Área total a disturbar por el Proyecto de Exploración Yanacocha

Descripción	Largo (m)	Ancho (m)	Cantidad	Área	
				M2	ha
Plataformas	20	15	159	47 700	4,77
Pozas de fluidos	4	5	318	6360	0,64
Poza de material triconeado	1	1	159	159	0,02
Caseta de refugio para tormentas	4	5	159	3180	0,32
Accesos	33 400	4	1	133 600	13,36
Cunetas	33 400	0.5	1	16 700	1,67
Total				207 699	20,77

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

De manera similar, se estimó un movimiento de tierras de 122 455 m³ para las plataformas, áreas auxiliares (pozas de fluidos, poza de material triconeado, caseta de refugio para tormentas), accesos y cunetas propuestas; de los cuales, 20 769,9 m³ corresponden a la capa de cobertura vegetal (topsoil). El material de corte de las habilitaciones de todos estos componentes sería utilizado principalmente como relleno en determinadas secciones de los



mismos; mientras que el material excedente sería apilado cerca de las plataformas, de manera contigua y segura para uso durante la etapa de cierre progresivo.

I. Líneas de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach

En el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha se aprobó la implementación de la línea de Transmisión Eléctrica Copper Dump Leach. A continuación se indican algunas características de esta línea:

- Punto de inicio: E-06 (L-2164) (773 337,61 E 9 227 888,88 N)
- Punto final: V3 (773 639,18 E 9 228 033,85 N)
- Longitud: 419,41m
- Número de postes: 4 (1m de diámetro, de madera)
- Número de torres metálicas: ninguna
- Tipo de cable: Fibra óptica ADSS.

J. Habilitación de accesos

Acceso Nueva Planta AWTP Este

Esta planta tratará agua ácida de las diferentes instalaciones dentro de la mina, zona Este, tales como depósitos, tajos, y pilas que fueron usadas para la lixiviación de minerales. Su ubicación será la misma que la Planta AWTP Existente (776 281 mE, 9 227 542 mN) la cual será reubicada de acuerdo con lo señalado en la Segunda MEIA Yanacocha. Hasta la habilitación de la nueva Planta AWTP Este, la planta AWTP Este existente operará en su ubicación. Esta planta fue diseñada para tratar 1500 m³/h. consiste en dos etapas de tratamiento: La primera etapa (Planta 1) está optimizada para la remoción de aluminio y la segunda (Plantas 2 y 3) está optimizada para los metales disueltos restantes. Esta planta incluye etapas de contingencia adicionales para la dosificación de cloruro férrico y la precipitación de sulfuro usando hidrosulfuro de sodio (NAHS).

Como parte de las mejoras en el sistema de tratamiento para la adecuación de ECA para Agua (Segunda MEIA-PIA), la nueva Planta AWTP Este tendrá un sistema de ultrafiltración con un flujo de diseño de 2700 m³/h, un sistema de ósmosis inversa con capacidad de permeado de 1610 m³/h y una planta de lodos de alta densidad (HDS, High Density Sludge) con un flujo de ingreso máximo de 3302 gpm.

Acceso a la nueva Planta AWTP Este

La plataforma para la nueva planta AWTP Este contará con un acceso con dimensiones de 266,5 metros de longitud y 11 metros de ancho, que incluye cunetas y berma de seguridad. Además, en el perímetro de la plataforma, se ha considerado un acceso de 1 142,27 metros de longitud y 8 metros de ancho que incluye una calzada vehicular, cunetas para el agua de lluvias, bermas y un cerco perimetral.

Nueva Planta AWTP Oeste



Esta planta tratará el agua ácida de las diferentes instalaciones dentro de la mina, como depósitos, tajos y pilas que fueron usadas para la lixiviación de minerales. Esta planta se ubicará en el sector oeste. Hasta la habilitación de la nueva Planta AWTP Oeste, la planta AWTP LQ operaría en su ubicación (769 440 E, 9 227 363 N). Esta planta fue diseñada para tratar 3 300 m³/h.

Comprende un proceso de tratamiento con cal de dos etapas, la primera (Planta 3) para optimizar la remoción de aluminio y la segunda (Plantas 1 y 2) para optimizar los metales disueltos restantes. Como parte de las mejoras en el sistema de tratamiento para la adecuación de ECA para Agua (Segunda MEIA-PIA), la nueva Planta AWTP Oeste tendrá un sistema de ultrafiltración con un flujo de diseño de 4 000 m³/h, un sistema de ósmosis inversa con capacidad de permeado de 2 680 m³/h y una planta de lodos de alta densidad con flujo de ingreso máximo de 5 283 gpm.

Acceso a la Planta AWTP Oeste

Al igual que el acceso a la Planta AWTP Este, la plataforma para la planta AWTP Oeste contará con un acceso con dimensiones de 44,47 metros de longitud y 14 metros de ancho, que incluye cunetas y berma de seguridad. Además, en el perímetro de la plataforma, se ha considerado un acceso de 1 167,11 metros de longitud y 8 metros de ancho que incluye calzada vehicular, cunetas y bermas.

Acceso Huaynapichu

El acceso Variante El Tapado Oeste, a partir de ahora acceso Huaynapichu, fue aprobado en la Segunda MEIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (2013). Este componente tiene la finalidad de interconectar zona del tajo El Tapado Oeste y el Backfill El Tapado con la zona del tajo La Quinua Sur. Tiene una longitud de 1200m, un ancho de 8m y una superficie de 1752 ha. Por medidas de seguridad, se construyeron bermas al lado expuesto de la vía, con una altura de 0,50 como mínimo. Además, el acceso tiene canales internos de 0,90 m de ancho, alcantarillas y una poza para el control de sedimentos.

K. Acondicionamiento de áreas y rehabilitación de instalaciones

Área de soporte para la construcción de la nueva AWTP Este

El área de soporte servirá de apoyo a la implementación de la nueva planta de tratamiento de agua AWTP Este, la cual fue aprobada en la Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (Resolución Directoral N° 0111-2023/MINEM-DGAAM). Es importante precisar que el sistema de canalización y drenaje para dicha planta ha sido aprobado en la Modificación del PIA mencionada.

Área de soporte del Sector Oeste

El área de soporte servirá de apoyo a la implementación de la nueva planta de tratamiento de agua AWTP Oeste, la cual fue aprobada en la Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (Resolución Directoral N° 0111-2023/MINEM-DGAAM). Es importante precisar que el sistema de canalización



y drenaje para dicha planta ha sido aprobado en la Modificación del PIA mencionada.

Plataforma depósito de desmonte La Quinua

Este componente fue aprobado en el Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha. La plataforma de depósito de desmonte La Quinua se encuentra ubicada dentro de la zona de operaciones, formando parte de la plataforma superior existente del depósito de desmonte (Backfill) La Quinua 1 y 2.

L. Sistema Integral de Manejo de Aguas (SIMA)

Pilas de almacenamiento de mineral La Quinua.

Las dos primeras pilas de almacenamiento de mineral fueron aprobadas en la Primera MEIA-d Yanacocha y Segunda MEIA Yanacocha. Además, se aprobó la habilitación de una pila de almacenamiento temporal de mineral que se ubica sobre el sector noroeste del Relleno La Quinua. Hasta este punto, la Pila de almacenamiento A tenía una capacidad de 0,653 Mt y la Pila de almacenamiento B tenía una capacidad de 3,699 Mt.

Con en el Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (2022), se incrementó la capacidad de la pila B en 0,14 Mt y se cambió su configuración, aumentando su superficie en 3,16 ha. La pila de almacenamiento de mineral A en su mayoría está conformada por sub-stocks para el proceso de autoclave y flotación, mientras que el depósito de mineral (y desmonte) B es producto del excedente del minado que tenga que almacenarse por un mayor tiempo.

Teniendo en cuenta las modificaciones mencionadas, la capacidad conjunta actual de las pilas de almacenamiento de mineral La Quinua es de 4,5 Mt. La pila de almacenamiento de mineral A (también denominada stock Hopper) tendría una capacidad de 0,65 Mt, mientras que la pila de almacenamiento de mineral y desmonte B (también denominada stock La Quinua) tendría una capacidad de 3,84 Mt (mineral) y 0,6 Mt (desmonte). El área final producto de la última ampliación es de 10,66 ha.

Depósito de suelo orgánico Noemí.

La operación del Depósito de suelo orgánico Noemí fue aprobado en el año 2011 mediante la Modificación del EIA Cerro Negro (Resolución Directoral N°019-2011-MEM-AAM). En la Segunda Modificación del EIA Proyecto Cerro Negro (Resolución Directoral N°074-2012-MEM-AAM), se amplió la capacidad de almacenamiento del depósito de suelos Noemí a 1,769,289 m³, ocupando un área de 36,77 ha. Posteriormente, se realizaron modificaciones en el sistema de drenaje del depósito Noemí, en el Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha aprobado con Resolución Directoral N°00125-2021-SENACE-PE/DEAR.

Garza Chaquicocha.

En la Segunda MEIA Yanacocha (2020), se aprobó la instalación de la Garza Chaquicocha; unas tuberías con forma de bastón, que son utilizadas para abastecer a los camiones cisternas que transportan agua de los diversos



puntos de la operación donde se requiera utilizar Posteriormente, en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (2022) se aprobó la reubicación de la Garza Chaquicocha en vía de acarreo del tajo Chaquicocha con una capacidad de 100 l/s. Las coordenadas UTM finales aprobadas son 777 421 E, 9 226 716 N (Datum WGS 84, Zona 17S), dentro de la misma huella del Tajo Chaquicocha Etapa 3.

Tubería para derivación a la poza de menores eventos Maqui Maqui.

La poza de menores eventos Maqui Maqui forma parte de los componentes aprobados del Sistema Integral de Manejo de Agua – Tratamiento. Fue aprobada en la MEIA Yanacocha – Plan Integral para la Implementación de LMP de descarga de Efluentes Minero Metalúrgicos y Adecuación de a los ECA de Agua (PIA) (Resolución Directoral N°343-2014-MEM-DGAAM). Posteriormente, este componente fue mencionado en la Quinta MEIA Ampliación del proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este (Resolución Directoral N°361-2016-MEM-DGAAM) y en la Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (Resolución Directoral N°0111-2023/MINEM-DGAAM). Sus coordenadas actuales son 779 594 mE, 9 228 416 mN (WGS84, Zona 17S).

Tuberías para la descarga de agua hacia reservorio Quishuar

El reservorio Quishuar forma parte de las principales infraestructuras de descarga de aguas tratadas. Fue aprobada en la Modificación del Estudio de Impacto ambiental de la mina Yanacocha – Plan Integral para la Implementación de LMP de descarga de Efluentes Minero Metalúrgicos y Adecuación de a los ECA de Agua (PIA) (Resolución Directoral N°343 2014-MEMDGAAM). Posteriormente, este componente fue mencionado en la Quinta MEIA Ampliación del proyecto Carachugo Suplementario Yanacocha Este (Resolución Directoral N°361-2016-MEM-DGAAM). Sus coordenadas actuales y aprobadas son 772 548 mE, 9 224 665 mN (WGS84, Zona 17S).

Sistema de bombeo de agua en el Tajo Chaquicocha Etapa 3.

En la Segunda MEIA Yanacocha, aprobada con Resolución Directoral N°00154-2020-SENACE-PE/DEAR, se aprobó la reconfiguración del diseño de la Etapa 3 del Tajo Chaquicocha Etapa 3.

2.3.9.2 Justificación y descripción de los componentes a modificar

2.3.9.2.1. Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo Yanacocha Etapa 2

A. Justificación

Se genera a consecuencia en las mejoras operativas de extracción para el mineral y la habilitación de las áreas para la descarga en el Pad Carachugo; asimismo, la reconfiguración de la Rampa Mack, se propone para mejorar las condiciones del perfil de las vías de acarreo, y además para tener una segunda vía de acceso a los Talleres de Yanacocha Norte.

B. Descripción



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

El cambio propuesto implica la modificación del cronograma de minado con aumento de producción y también el diseño del tajo. Se utilizará flota mayor para el minado de los bancos del Tajo Yanacocha para la zona de Katia entre los años 2024 y 2026 y se realizará la conformación de la Rampa Mack que permitirá tener otra conexión actual con los Talleres de Yanacocha Norte.

La zona Katia propuesta presenta una extensión de 24,72 ha, por otro lado, la Rampa Mack (corte y relleno) presenta una extensión de 10,04ha. La producción final del Tajo Yanacocha Etapa 2 será de 156,02 Mt, en el siguiente cuadro se presenta el detalle. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los cambios en la producción del tajo desde la Primera MEIA Yanacocha.

Cuadro N° 14. Tajo Yanacocha Etapa 2 – Cambios aprobados y propuesto

IGA	Área (ha)	Profundidad máxima (m.s.n.m.)	Producción (Mt)	Incremento de producción respecto al IGA base (%)
Primera MEIA Yanacocha (Resolución Directoral N°00049-2019-SENACEPE/DEAR)	324,23	3 600	130,02	--
Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (Resolución Directoral N°00145-2022-SENACEPE/ DEAR)	324,23 (no hubo incremento)	3 762	145,41 (incremento en 15,39 Mt)	11,84
Cuarto ITS de la Segunda MEIA Yanacocha	325,84 (incremento 1,61 ha propuesto)	3 782	156,02 (incremento propuesto en 10,61)	8,16

Fuente: M-ITS-00238-2023

El plan de minado para los años 2024 al 2026 se encuentra en el Cuadro 9.7.2. "Plan de minado propuesto para la zona Katia y la conformación de la Rampa Mack del Tajo Yanacocha – Etapa 2", del Cuarto ITS Yanacocha.

El diseño final del tajo para los cambios propuesto (Zona Katia y Rampa Mack), consiste en minar entre los bancos 3782 y 4032 con ancho de rampa estándar de 36 metros, lo mínimo necesario para dichos equipos (flota mayor) y con una pendiente máxima de 10%.

En cuanto al diseño propuesto para las Zonas Katia, tiene 26 bancos de 10 metros de altura, los cuales se minarán con flota mayor considerando los anchos operativos necesarios.

En cuanto a la Rampa Mack, esta considera 12 bancos de 10 metros de altura, los cuales se tiene que minar en los 6 primeros bancos para poder llegar a la cota 3842 para luego hacer un relleno que se empezara por la parte de abajo para ir conformando el piso y luego descargar desde la parte alta.

- **Etapas de Construcción**



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

Entre las actividades preliminares se realizará el desbroce y remoción de top soil, es de precisar que, las áreas de ocupación adicional debido al cambio propuesto se emplazan principalmente sobre “Centro minero” (1,54 ha) y “Áreas altoandinas con escasa y sin vegetación” (0,07 ha), evidenciando un 0,07 ha donde se realizará el desbroce, cuyo topsoil será trasladado al Depósito de suelo orgánico San José Sur. Debido a las actividades de corte y relleno de desmonte para la zona Katia y Rampa Mack, se precisa lo siguiente:

Zona Katia

Respecto al desmonte NPAG de la Zona Katia, será depositado principalmente en el Backfill La Quinoa, en donde se depositará 2,977 kt. Además, de requerirse, el desmonte NPAG podrá ser utilizado para la conformación puntual de plataformas o rampas operativas (por ejemplo, Rampa Mack), ver Cuadro 9.7.8 Plan de descarga de desmonte – Zona Katia del Cuarto ITS Yanacocha.

Rampa Mack

Respecto al desmonte del tajo Yanacocha – Zona Mack se tratará de emplear casi todo en la conformación de la Rampa Mack. Si el material no es apto para la conformación, será enviado al Backfill La Quinoa, donde se tratarán de acuerdo a las normas y parámetros operativos establecidos y aprobados, ver Cuadro 9.7.9 Plan de descarga de desmonte – Rampa Mack del Cuarto ITS Yanacocha.

En cuanto al uso de agua, en el Cuadro N°9.7.180 “Consumo de agua anualizado requerido por las modificaciones propuestas” del Cuarto ITS Yanacocha, se encuentra el detalle.

- **Etapa de operación**

En relación al objetivo propuesto el Titular modifica el Plan de Minado. En el siguiente cuadro se muestra el detalle de la modificación propuesta; asimismo, en el Cuadro N° 9.7.3 “Aumento de Producción en los años 2024 al 2026 – Tajo Yanacocha – Etapa 2” del Cuarto ITS Yanacocha el Titular presenta el aumento de la producción en relación a los demás años previamente aprobados.

Cuadro N° 15. Plan de minado propuesto para la Zona Katia y la conformación de la Rampa Mack del Tajo Yanacocha – Etapa 2

Procedencia	Cantidad de material por año (kt)			Incremento correspondiente a los años 2024 al 2026
	2024	2025	2026	
Zona Katia⁹				
Mineral (kt)	4 232	7 540	1 393	13 165
Au contenidas (koz)	53	132	25	210
Au recuperables (koz)	42	95	16	152

⁹ El plan de minado en la Zona Katia corresponde a la nueva configuración para los años 2024 al 2026, considerando los 7,0 Mt aprobados en el Tercer ITS y los 9,14 Mt adicionados en el presente ITS



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

Desmante (kt)	1 667	1 240	70	2 977
Subtotal minado	5 899	8 780	1 463	16 142
Relación desmante/mineral	0,40	0,17	0,05	0,25
Rampa Mack¹⁰				
Mineral (kt)	400	29	-	429
Au contenidas (koz)	4,0	4,0	-	4,0
Au recuperables (koz)	2,0	2,0	-	2,0
Desmante (kt)	900	144	-	1 044
Subtotal minado	1 300	173	-	1 473
Relación desmante/mineral	2,25	4,97	-	2,4
Total mineral	4 632	7 569	1 393	13 594
Total desmante	2 567	1 384	70	4 021
Total mineral y desmante	7 199	8 953	1 463	17 615
Relación Desmante/Mineral	0,55	0,18	0,05	0,30

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

El diseño de la infraestructura hidráulica tanto para el manejo de aguas superficiales como para el sistema de bombeo del tajo, se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Primera MEIA Yanacocha.

El número de viajes aprobado del componente Tajo Yanacocha – Etapa 2 para la Segunda MEIA Yanacocha es de 69 457 viajes al año. Por otro lado, lo máximo estimado para el Cuarto ITS Yanacocha es de 32 323 viajes al año. En el Cuadro N°9.7.15 “Viajes durante la etapa de operación – Tajo Yanacocha Etapa 2” del Cuarto ITS Yanacocha, se presenta el detalle.

Para las perforaciones se usará las perforadoras Ingersoll Rand y/o Pit Viper 271 con supresor de polvo y broca de 9 7/8” y 10 5/8” de diámetro de perforación respectivamente. Los explosivos empleados para efectuar las voladuras serán nitrato de amonio, nitrato de alta densidad, emulsión, nitrito de sodio y diésel. Las voladuras serán programadas en horario diurno (entre las 8:00 y las 17:30 horas dependiendo de las condiciones operativas) para no interferir con otras actividades del proyecto y para minimizar las perturbaciones sobre las personas y el ambiente.

Para el carguío de mineral utilizará equipos de flota mayor tales como Excavadoras Hitachi 2500 y camiones 793C. Además del uso de vías existentes y operativas, no se prevé implementación de accesos nuevos.

El Titular realizará inspecciones oculares de manera continua para poder validar la estabilidad de las infraestructuras, donde se realizará la revisión de las paredes después de los perfilados a fin de detectar agrietamientos a nivel de cresta, deformación de los taludes, aparición de agua en los taludes, toes duros, pérdida de cresta, daño en los sistemas de drenaje, etc.; a fin de evaluar en cada caso que acciones son necesarias ejecutar a fin de tener condiciones seguras de minado.

¹⁰ Para la conformación de la Rampa Mack también se requiere de un remanejo de 300kt.

**2.3.9.2.2. Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo La Quinua Sur****A. Justificación**

Se genera a consecuencia del remanejo de la pila de lixiviación La Quinua (componente aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha), el cual permite habilitar áreas de lixiviación y lograr extraer el mineral del Tajo La Quinua Sur.

B. Descripción

El cambio propuesto implica la modificación del cronograma del Plan de Minado entre los años 2024 al 2026, proponiendo un incremento en 10,83 Mt, lo que representa un incremento del 10,27% en función a los 105,50 Mt aprobados en el IGA base. Parte de este incremento propuesto reemplazará 3,74 Mt de los 4,99Mt aprobados en el Tercer ITS, para los años 2024 y 2025.

El cambio propuesto no implica cambios en la huella aprobada, la cual tiene una extensión de 113,96 ha. Se utilizará la flota mayor para el minado de los bancos del Tajo La Quinua Sur.

- **Etapa de construcción**

Según el cambio propuesto, este componente se encuentra dentro de la huella aprobada, donde se vienen ejecutando distintas actividades para el minado del Tajo La Quinua Sur; a continuación, se muestra en el cuadro N° 18 la distribución por tiempo de material de desmante:

Cuadro N° 16. Distribución por tipo de material de desmante

Backfill La Quinua	2024	2025	2026
Tajo La Quinua Sur, Desmante NPAG, kt	119	873	476

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

En cuanto al uso de agua, en el Cuadro N°9.7.180 "Consumo de agua anualizado requerido por las modificaciones propuestas" del Cuarto ITS Yanacocha, se encuentra el detalle.

- **Etapa de operación**

En relación al objetivo propuesto el Titular modifica el Plan de Minado, en la siguiente Tabla se muestra el detalle de la modificación propuesta; asimismo, en el Cuadro N°9.7.20 "Cambio en el plan de producción en los años 2023 al 2025 – Tajo La Quinua Sur" del Cuarto ITS Yanacocha el Titular presenta el aumento de la producción en relación a los demás años previamente aprobados.

Cuadro N° 17. Plan de minado propuesto -Tajo La Quinua Sur

La Quinua Sur	2024	2025	2026
Mineral (kt)	1 281	2 959	5 125
Au contenidas (koz)	18	51	73
Au recuperables (koz)	10,3	28,8	41,4



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

Desmante (kt)	119	873	476
Total minado	1 400	3 832	5601
Relación Desmante/Mineral	0,09	0,30	0,09

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

El diseño de la infraestructura hidráulica tanto para el manejo de aguas superficiales como para el sistema de bombeo del tajo, se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Segunda MEIA del Proyecto SYO.

El número de viajes aprobado del componente Tajo La Quinoa Sur para la Segunda MEIA es de 94 859 viajes al año. Por otro lado, lo máximo estimado para el Cuarto ITS Yanacocha es de 17 763 viajes al año. En el Cuadro N°9.7.30 "Viajes durante la etapa de operación – Tajo La Quinoa Sur" del Cuarto ITS Yanacocha, se presenta el detalle.

Para las perforaciones se usará las perforadoras Ingersoll Rand y/o Pit Viper 271 con supresor de polvo y broca de 9 7/8" y 10 5/8" de diámetro de perforación respectivamente. Los explosivos empleados para efectuar las voladuras serán nitrato de amonio, nitrato de alta densidad, emulsión, nitrito de sodio y diésel. Las voladuras serán programadas en horario diurno (entre las 8:00 y las 17:30 horas dependiendo de las condiciones operativas) para no interferir con otras actividades del proyecto y para minimizar las perturbaciones sobre las personas y el ambiente.

Para el carguío de mineral utilizará equipos de flota mayor tales como Excavadoras Hitachi 2500 y camiones 793C. Además del uso de vías existentes y operativas, no se prevé implementación de accesos nuevos.

El Titular realizará inspecciones oculares de manera continua para poder validar la estabilidad de las infraestructuras, donde se realizará la revisión de las paredes después de los perfilados a fin de detectar agrietamientos a nivel de cresta, deformación de los taludes, aparición de agua en los taludes, toes duros, pérdida de cresta, daño en los sistemas de drenaje, etc.; a fin de evaluar en cada caso que acciones son necesarias ejecutar a fin de tener condiciones seguras de minado.

2.3.9.2.3. Modificación de la distribución de las instalaciones de Chaquicocha subterráneo

A. Justificación

Se propone a consecuencia de la búsqueda de mejoras en las condiciones operativas del área de minado, en el sector central.

B. Descripción

El Titular propone la adición de dos (2) bocaminas, reubicación de una (1) chimenea, el método de minado será el aprobado: sub level stoping.

A continuación, en el siguiente cuadro se describe el estado actual de las bocaminas y las propuestas.



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

Cuadro N° 18. Bocaminas del Túnel Chaquicocha subterráneo y estado de ejecución

Componente	Bocamina	Estado	Coordenadas referenciales UTM WGS84 - 17S		Nivel (msnm)
			Este (m)	Norte (m)	
Labores subterráneas de exploración Tercera MEIA sd Exploración Maqui Maqui	Bocamina 3 750 Oeste	Aprobado – Ejecutado	777 858	9 225 571	3 750
	Bocamina 3 632	Aprobado – Ejecutado	777 794	9 225 845	3 632
Chaquicocha subterráneo	Bocamina 3 800 Este	Aprobado – Ejecutado	778 090	9 225 350	3 800
	Bocamina 3 800 Oeste	Aprobado – Por ejecutar	777 973	9 225 403	3 798
	Bocamina 3 792	Aprobado – Por ejecutar	777 791	9 225 547	3 792
	Bocamina 3 750 Este	Aprobado – Por ejecutar	778 018	9 225 446	3 750
	Bocamina 3 660	Aprobado – Por ejecutar	777 714	9 225 861	3 660
	Bocamina 3 910	Aprobado – Por ejecutar	778 332	9 225 213	3 910
	Bocamina 3 680	Nuevo a adicionarse como parte del presente ITS	777 724	9 225 728	3 680
Bocamina 3 710	Nuevo a adicionarse como parte del presente ITS	778 021	9 225 671	3 710	

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Asimismo, para el caso de las chimeneas el Titular propone la reubicación de la Chimenea 3685; a continuación, en el siguiente cuadro se describe el estado actual de las Chimeneas y la reubicación.

Cuadro N° 19. Chimeneas del túnel Chaquicocha subterráneo

Chimenea	Estado	Coordenadas referenciales UTM WGS84 – 17S		Nivel (msnm)	Longitud/ Diámetro (m)
		Este (m)	Norte (m)		
Ch 686	Aprobado – Por ejecutar	777 686	9 225 808	3 672	31/5
Ch 085	Aprobado – Por ejecutar	777 085	9 226 023	3 950	205/5
Ch 098	Aprobado – Por ejecutar	777 098	9 226 226	3 970	85/5
Ch 3 685	Aprobado – Por ejecutar (reubicación)	777 779	9 225 740	3 685	60/5
Ch 691	Aprobado – Por ejecutar	777 691	9 225 842	3 672	31/5

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

En relación a la optimización del diseño de Chaquicocha Subterráneo en el sector central para mejorar las condiciones operativas de minado (Rampas de acceso y cruceros de preparación), se presentan las especificaciones técnicas (geomecánica y sostenimiento) de las optimizaciones a realizarse, esta se sustentan en los expedientes de ingeniería presentados desde la Primera MEIA Yanacocha hasta el Tercer ITS de la Segunda MEIA



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

Yanacocha y consisten en diseños típicos, dado que las características, geomecánicas y geoquímicas son las mismas. Estas se muestran con mayor detalle en el Anexo 9.3-1P del Cuarto ITS Yanacocha.

Las últimas labores subterráneas ejecutadas para la explotación de Chaquicocha Subterráneo se realizaron hasta fines de marzo del 2020. Acumulando un total de 2618 m, 17 293 t de mineral y 134 607 t de desmonte.

Respecto al sostenimiento del talud para los portales se consideran pernos, malla y shotcrete proyectado. Los falsos túneles fueron diseñados con base en los análisis de caída de rocas, su diseño típico incluye juegos de cimbras, láminas corrugadas, malla y shotcrete proyectado. Además, cuenta con una cubierta de tierra que proporciona protección contra la caída de rocas desde lo alto del talud, es de precisar que debido a la explotación del Tajo Abierto Chaquicocha Etapa 2, los portales y los falsos túneles ejecutados han sido afectados, por lo que se ha propuesto una optimización de estas labores en los sitios afectados. Los criterios de diseño para las labores subterráneas de optimización seguirán siendo las aprobadas en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha y serán secciones en arco o cuadrada, con anchos desde los 4 m hasta los 10 m, altura desde los 4 m hasta los 10 m y con gradientes de hasta 15% positivo o negativo. Respecto a las labores verticales, éstas mantendrán secciones desde los 2 m hasta los 6 m, dependiendo de la naturaleza de su uso. Respecto a los criterios de diseño relacionados al dimensionamiento de los tajeos para el método sub *level stopping* seguirán siendo los aprobados en el Tercer ITS.

La modificación propuesta en el Cuarto ITS Yanacocha, no involucra cambios en el nivel de profundización, y todas las labores se encuentran por encima del nivel freático. Según lo aprobado en Segunda MEIA Yanacocha, para las condiciones medidas y modeladas, las labores subterráneas requieren de actividades de bombeo, estimando un caudal de salida de hasta 51 l/s para mantener secas las labores subterráneas. Dado que el nivel de profundización no varía con la propuesta, el caudal de salida no aumentará.

Los planos de planta y corte se encuentran en el Apéndice A del Anexo 9.3-1P del Cuarto ITS Yanacocha; asimismo, las especificaciones técnicas de la infraestructura optimizada se muestran en el Anexo 9.3-1P del Cuarto ITS Yanacocha.

El requerimiento estimado de aire fresco llega hasta los 3 000 000 CFM según lo aprobado en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha; el sistema de ventilación seguirá contando con ventiladores y ductos de ventilación adecuados para cubrir la demanda de aire requerido. Los ventiladores podrán encontrarse entre el rango de los 30 000 y 900 000 CFM, con una presión entre los 4" y 10" H₂O; dependiendo si su uso será como ventilador principal o secundario. Además, se utilizarán mangas de ventilación, tapones de ventilación y puertas automáticas que ayuden a direccionar el caudal de aire requerido.



El total de metros de las labores subterráneas y tonelajes de minado aprobados en el Tercer ITS no se modificarán; con operación hasta el año 2040; De igual manera, los niveles de extracción se mantendrán sobre el nivel 3600 y bajo los 4020 msnm según lo aprobado; de acuerdo a lo señalado en la “Memoria descriptiva de Chaquicocha Subterráneo” del **Anexo 9.3-1P** del Cuarto ITS Yanacocha.

- **Etapa de construcción**

La perforación de los frentes se realizará utilizando un jumbo electrohidráulico de dos brazos con sistema de perforación semi-húmedo. La perforación de los tajeos de explotación se realizará utilizando un equipo hidráulico de perforación vertical. De darse el caso, las configuraciones de los equipos de perforación podrían variar de acuerdo con las condiciones encontradas durante la ejecución de las labores. Para la preparación de las labores subterráneas se considera las actividades de soporte de la perforación, tales como el transporte de insumos.

Asimismo, para la construcción del falso túnel se realizará la excavación desde la superficie la totales o parte del hueco que ocupa el túnel; El Falso Túnel fue diseñado en base a los análisis de caída de rocas. El diseño incluye juegos de cimbras, láminas corrugadas, malla y shotcrete proyectado. Además, contará con una cubierta de tierra que proporciona protección contra la caída de rocas desde lo alto del talud.

En relación a la reubicación de la Chimenea ch 3 685, se mantendrá lo aprobado en el Tercer ITS

Las otras actividades que implica la etapa de construcción del componente son preparación de labores subterráneas, transporte de personal, mantenimiento de vías, uso de maquinaria, equipos y vehículos, uso de agua y abastecimiento de energía. Asimismo, según se mostró en el **Cuadro 8.3.6** del Capítulo 8 del Cuarto ITS Yanacocha, el presente componente no presenta áreas de desbroce, debido a que no se realizarán actividades de corte en terreno natural, y se precisa que las áreas a ocupar corresponden a labores subterráneas.

- **Etapa de operación**

Respecto al ciclo de minado, se considera las mismas actividades ya aprobadas en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha. Este contemplando las siguientes operaciones: perforación, voladura, desatado, sostenimiento, carguío y acarreo, transporte, ventilación, relleno e instalación de los servicios auxiliares como aire, energía, agua y comunicaciones.

Asimismo, se precisa que se mantiene el plan de minado hasta el 2040, sin embargo, debido a la ausencia de producción desde el 2022, se propone que las actividades de operación inicien antes de finalizar el año 2023, por lo cual se presentan variaciones menores en los metros, tonelajes de mineral y desmonte anuales. Es importante mencionar que



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

las toneladas totales de mineral y desmonte, así como el total de metros, se mantendrán con respecto a lo aprobado en el Tercer ITS. Ver Cuadro N° 22.

Además, se prevé la ampliación de la etapa de construcción de Chaquicocha Subterráneo hasta el año 2027, debido a los cambios propuestos en el presente ITS. Asimismo, se mantiene que antes de finalizar el año 2023 se contará con las infraestructuras necesarias para iniciar la etapa de operación.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

Cuadro N° 20. Plan de producción y avances aprobados y propuestos – Chaquicocha subterráneo

Componente	Situación	Material	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	Total
			Chaquicocha subterráneo	Aprobado	M (kt)	-	-	-	16	2	84	109	621	800	1200	1269	1347	1345	1330	1315	1313	1287	1200	1198	773	603	702
D (kt)	47	10			92	6	5	42	100	530	385	304	255	274	265	157	62	27	28	51	9	8	5	16	-	-	2678
T (kt)	47	10			92	22	7	126	209	1151	1185	1504	1524	1621	1610	1487	1377	1340	1315	1251	1207	781	608	718	800	70	20062
m	639	140			1736	385	130	500	2237	9457	9703	9065	9061	8581	8298	5012	2158	2214	1919	1912	1785	1447	1265	1495	1000	700	80840
Propuesto	M (kt)	-		-	-	16	2	-	60	89	87	404	492	910	1359	1825	1570	1309	1423	1287	1283	1219	1245	1157	1000	645	17384
	D (kt)	47		10	92	6	5	1	35	55	366	515	424	483	331	89	50	18	50	75	3	18	3	1	1	1	2678
	T (kt)	47		10	92	22	7	1	95	143	452	918	916	1394	1690	1915	1620	1327	1473	1362	1286	1238	1248	1158	1001	646	20062
	m	639		140	1736	385	130	-	903	1397	6956	11014	11663	12005	11440	8991	4205	1443	2042	2618	163	1602	438	380	330	218	80840

M: Mineral
D: Desmonte
T: Total

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

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



2.3.9.2.4. **Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo**

A. Justificación

Según las condiciones operativas de Chaquicocha Subterráneo, se busca optimizar la distribución de infraestructuras internas, mejorar la transitabilidad y los servicios de soporte sin generar impactos negativos significativos.

B. Descripción

Las instalaciones auxiliares superficiales que estarán sujetas a modificación, son las siguientes:

- **Área 1**

Se propone ampliar su área y reubicar parte de sus infraestructuras principales en el área 8 con la intención de centralizar las infraestructuras en una sola área. Además, se propone adicionar pilas temporales de mineral, desmante y agregados, así como un sistema de pesaje de camiones, báscula, rampa de acceso y caseta de control.

- **Área 4**

Se propone reubicar la estructura para ventiladores y ventiladores de la bocamina 3792 con el objetivo de optimizar el diseño e ingeniería de las mismas. Además, se propone adicionar una planta de shotcrete temporal (nivel 3750) durante la etapa de actividades preliminares y de construcción.

- **Área 6**

Se propone integrar el área 7 al área 6, ampliar su área para brindar una mejor accesibilidad a sus infraestructuras auxiliares y redistribuir sus infraestructuras.

- **Área 8**

Se propone ampliar su área, reubicar parte de las infraestructuras del área 1 en esta área para centralizar las mismas, y reubicar internamente, la planta de relleno cementado, shotcrete y concreto. Asimismo, se propone adicionar una garita de control, un generador diésel y una pila temporal de agregados. Además, se propone que el área 8 pueda ser utilizado para instalar infraestructuras que brindarán soporte a Chaquicocha Subterráneo y al Tajo Chaquicocha Etapa 3.

Cabe resaltar que, las áreas 3 y 5 no serán modificadas en el Cuarto ITS Yanacocha, manteniendo las características aprobadas en los IGA previos; en tal sentido, en la nueva situación con cambio se contará con un total de seis (06) áreas auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo, es decir, las áreas 1, 3, 4, 5, 6 y 8; estas ocuparán 30,43 ha aproximadamente, como se indica en el siguiente cuadro. Es importante mencionar que las



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

áreas se encuentran ubicadas dentro del área de operación y/o aprobadas de la U.M. Yanacocha.

Cuadro N° 21. Configuración propuesta de las infraestructuras auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo por áreas

Área	Nivel (msnm)	Estado	Área (ha)
Áreas auxiliares superficiales con modificaciones en el presente Cuarto ITS			
Área 1	3940 - 3930	Aprobado – Por ejecutar Cuenta con infraestructuras ejecutadas (tableros eléctricos y subestación eléctrica). En el presente Cuarto ITS se ampliará y se reubicarán infraestructuras aprobadas	7,48
Área 4	3800- 3750	Aprobado – Por ejecutar Cuenta con infraestructuras ejecutadas (falso túnel y portal para la bocamina 3800* y 3750**).En el presente Cuarto ITS, se modifica el ventilador de la bocamina 3792.	9,33
Área 6	3686- 3660	Aprobado – Por ejecutar En el presente Cuarto ITS, se integrará el Área 7, se ampliará y se reubicarán nfraestructuras aprobadas.	1,17
Área 8	4004- 3994	Aprobado - Por ejecutar En el presente Cuarto ITS, se ampliará y se reubicarán infraestructuras aprobadas.	8,46
Áreas auxiliares superficiales sin modificaciones			
Área 3	3910	Aprobado - Por ejecutar	1,55
Área 5	3632	Aprobado – Por ejecutar Cuenta con infraestructuras ejecutadas (falso túnel y portal para bocamina 3632).	2,45
Área Total			30,43

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

(*) Debido a la explotación del Tajo Abierto Chaquicocha Etapa 2, las mencionadas infraestructuras auxiliares superficiales ejecutadas en el área 4 (nivel 3800) fueron retiradas, ya que la plataforma del nivel 3800 ha sido explotada. Dejando un área específica para la reinstalación del portal, falso túnel e infraestructuras auxiliares superficiales menores. Siendo rehabilitadas, en una primera etapa, para la explotación específica de los tajeos pilotos y posteriormente para la explotación total de Chaquicocha Subterráneo.

(**) Se cuenta solo con el portal y falso túnel de la bocamina 3750 Oeste, la poza de sedimentación, poza de bombeo, una subestación eléctrica, servicios mina para bombas y el almacén abierto de materiales.

Mayores detalles sobre la descripción de las áreas de las infraestructuras auxiliares superficiales sujetas a cambios se presentan en el ítem 9.7.4 del Cuarto ITS Yanacocha.

2.3.9.2.5. Reconfiguración de la pila de lixiviación La Quinua y optimización del sistema de riego

A. Justificación

Maximizar la capacidad de la pila de lixiviación La Quinua debido a cambios originados en planes de minado y secuencial, así como en el modelo geológico y para futuros proyectos. Asimismo, en cuanto a la optimización del sistema de riego, se requiere lixiviar el oro remanente en zonas donde la solución lixiviante no ha podido llegar debido a factores físicos como canalizaciones o impermeabilizaciones causadas por la elevada presencia de finos.



B. Descripción

Pila de lixiviación La Quinua: Etapa 1-7 y Etapa 8

Para lograr el objetivo del incremento de la capacidad de almacenamiento, en la etapa 1-7 del pad se realizará una re - manipulación interna en una zona de la pila, haciendo un movimiento de un volumen aproximado de 1,5 Mt que será minado y depositado en la zona norte, dejando un volumen libre para ser utilizado o llenado con mineral fresco del Tajo La Quinua Sur - Etapa 3b, que ayudaría a incrementar el perfil de producción. La descarga del mineral se realizará durante el periodo 2024 - 2026, siendo estos años referenciales, podrían variar de acuerdo a condiciones de mercado, recursos y/o condiciones operativas. Asimismo, la configuración del incremento de altura de la pila de lixiviación La Quinua etapa 1-7 y etapa 8, se detalla a continuación:

Etapa 1-7

- Volumen de almacenamiento propuesto: Incremento en 6,7 Mt
- Área de la huella propuesta: 28,59 ha
- Cota máxima de apilamiento: 3699 msnm
- Talud de bancos: 1.4H:1V
- Talud global: 2.5H:1V
- Altura máxima de bancos: 16m
- Detalles de banco: Ancho operativo y pendiente óptimo.

Etapa 8

- Volumen de almacenamiento propuesto: Incremento en 2,6 Mt
- Área de la huella propuesta: 10,06 ha
- Cota máxima de apilamiento: 3695 msnm
- Talud de bancos: 1.4H:1V
- Talud global: 2.5H:1V
- Altura máxima de bancos: 16m
- Detalles de banco: Ancho operativo y pendiente óptimo

Es importante indicar que el tonelaje del plan de descarga es menor a la configuración de diseño propuesto de la pila, el cual considera un incremento total en la capacidad de 9,3Mt (6,7 Mt correspondiente al incremento en la Etapa 1-7 y 2,6 Mt correspondiente al incremento en la Etapa 8), ya que, por temas operativos, se debe tener un porcentaje adicional como contingencia.

Es importante precisar, para ambos casos, que como las huellas de las zonas donde se ampliará la capacidad se encuentran dentro de la huella total de la pila de lixiviación, son áreas que actualmente cuentan con el recubrimiento de geomembrana.

Sistema de riego en la Pila de lixiviación La Quinua (Injection leaching)

El objetivo de la lixiviación a presión es lixiviar el oro remanente en zonas donde la solución lixivante no ha podido llegar. Para la inyección a presión de dicha solución, se realizarán perforaciones a diferentes profundidades, donde la cota mínima de alejamiento de la geomembrana será 15 metros, con el objetivo de evitar el riesgo de perforar la geomembrana. También se

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

contempla hacer la inyección de solución cianurada con un alejamiento mínimo de 50 metros del talud y 15 metros de la superficie para evitar el riesgo de que la solución vaya a salir hacia el exterior de la plataforma. La solución cianurada será la misma que actualmente se utiliza para la lixiviación y las tuberías a usar serán las ya existentes. Para recolectar la solución rica se usarán las pozas existentes y los procesos convencionales actuales para la recuperación de oro.

2.3.9.2.6. Modificación del plan de descarga del depósito de desmonte Carachugo - etapa 3

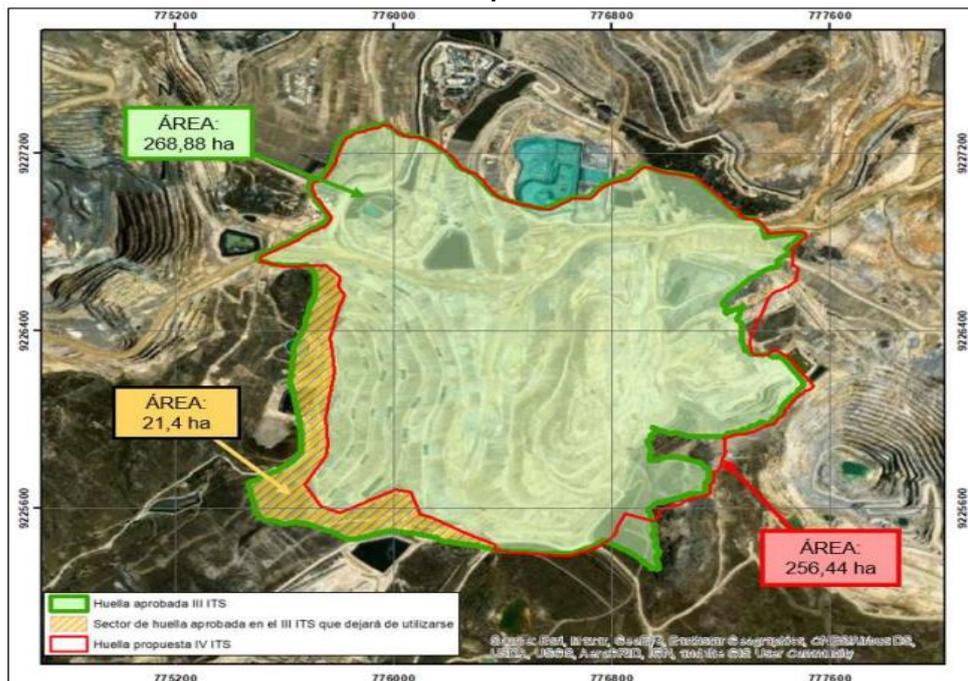
A. Justificación

Para recibir desmonte de los Tajos Chaquicocha Etapas 2 y 3 y del Tajo Carachugo durante los años 2023 al 2025, para luego ser removidos a la posición de la Segunda MEIA Yanacocha y evitar una interacción producto de la ampliación con el Tajo Chaquicocha Etapa 3.

B. Descripción

Se propone realizar la reconfiguración del Depósito de Desmonte Carachugo Etapa 3, manteniendo la capacidad aprobada de 251,704 Mt y reduciendo la huella a 256,44 ha, al disminuir en 21,4 ha en la zona oeste, tal como se muestra en la figura N° 1. Es importante precisar que durante los años 2023-2025 se continuará considerando realizar una pila temporal de desmonte en la zona norte del depósito. Esta pila temporal fue aprobada en la Primera MEIA Yanacocha y en el Quinto SYE, para ser operada entre los años 2023-2025.

Figura N° 1: Huella aprobada y propuesta del Depósito de desmonte Carachugo Etapa 3



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



Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Para el presente Cuarto ITS Yanacocha no se ha considerado la construcción de nuevos accesos externos para las etapas de construcción y operación para acceder al depósito, ya que este es un componente en operación y la modificación temporal que se propone se encuentra dentro del área efectiva aprobada de la UM Yanacocha. Se mantendrán las mismas fuentes de material aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha, principalmente del Tajo Chaquicocha Etapas 2 y 3 y del Tajo Carachugo Fase III y Tajo Chaquicocha Subterráneo.

2.3.9.2.7. Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de la planta de procesos La Quinua

A. Justificación

Se requiere incorporar instalaciones para el manejo de aguas durante la construcción de las plataformas aprobadas de la planta de procesos, así como otras facilidades que brinden soporte a las actividades de construcción, y se requiere contar con información de la densidad de la lechada de cal para mantener un seguimiento de la calidad del mismo.

B. Descripción

- **Reconfigurar las pozas de sedimentación y canales para el manejo temporal de aguas durante la construcción de las plataformas de la Planta**

Se debe considerar que la construcción de la Planta de procesos La Quinua ha sido aprobada en los IGA previos (Sección 9.5.7) y es por ello que, durante el movimiento de tierras y/o construcción de las plataformas 1,2,3, 4 y 5 se prevé un plan de manejo de aguas ácidas que sea aplicable durante dichas actividades.

Cabe mencionar que, la Segunda MEIA Yanacocha incluyó el diseño de infraestructura de manejo de aguas de la Planta de La Quinua Oeste, sin embargo, no se colocaron detalle de diseños de las pozas de sedimentación. Por ello, el cambio propuesto en el presente Cuarto ITS presenta las características de dichas pozas.

Se precisa que el presente Cuarto ITS Yanacocha no se consideran áreas a disturbar nuevas para este cambio propuesto, ya que las cuatro pozas propuestas se ubicarán dentro de la huella de la planta de procesos La Quinua, cuya ampliación fue aprobada en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha. En este sentido se precisa que en la ampliación de la huella de la planta de procesos La Quinua en el Tercer ITS se adicionaron áreas a disturbar cuyos impactos fueron cuantificados y aprobados en dicho Tercer ITS. Asimismo, se precisa que en la zona de la planta de procesos La Quinua se vienen ejecutando las actividades aprobadas para la habilitación de la planta, por lo que corresponde a un área en proceso de intervención.



Manejo de Aguas

Para realizar el control de los sedimentos arrastrados por las aguas superficiales en la temporada de lluvia, en las plataformas de la zona La Quinoa oeste (LQW,) se contempla 3 piscinas de sedimentación y una de emergencia, las cuales cumplen la función de captar las aguas pluviales y derivarlas libre de sedimentos al medio ambiente; para evitar la infiltración de las aguas, dichas piscinas serán revestidas con una capa de geotextil y dos capas de geomembrana de espesor 2mm, cabe mencionar que el presente documento contempla la actualización de este sistema describiendo las modificaciones planteadas debidamente sustentadas mediante la memoria de cálculo. En el siguiente cuadro se muestra la ubicación georreferenciada (centroide) de las pozas de sedimentación y emergencia,

Cuadro N° 22. Ubicación georreferenciada y característica principal de las piscinas de sedimentación y emergencia

Punto	Descripción	Característica	Coordenadas UTM	
			Este (m)	Norte (m)
P-5	RSN POZA DE SEDIMENTACIÓN	Profundidad máxima de 4 m, la piscina cuenta con una capacidad de almacenamiento de 3 615 m ³	769987,25	9226983,86
P-6	RSN POZA DE EMERGENCIA	Profundidad máxima de 4 m, la piscina cuenta con una capacidad de almacenamiento de 2 998,19 m ³	769933,29	9227022,53
P-7	SX POZA DE SEDIMENTACIÓN	Profundidad máxima de 6m, la piscina cuenta con una capacidad de almacenamiento de 8705 m ³	769751,99	9227248,81
P-8	SX/EW POZA DE SEDIMENTACIÓN	Profundidad máxima de 4m, la piscina cuenta con una capacidad de almacenamiento de 3763 m ³	769567,22	9227033,15

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

La conexión de las pozas es a través de canales, los cuales incluyen en su conformación el uso de una sección de tubería. Los canales a pie de talud de todas las plataformas están revestidos con geomembrana, estos captan las aguas tanto de las plataformas como de los taludes y las derivan hacia las pozas sedimentadoras en las plataformas 3, 4 y 5.

- **Adicionar dos tanques de rotoplast asociado a PTAR Gold Mill**

Se requiere la adición de dos tanques de rotoplast para ser conectados a la PTAR ubicada en Gold Mill, en las ex oficinas.



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

Considerando una población máxima de 160 personas en la oficina, de acuerdo a la capacidad máxima aprobada (incluye personas visitantes), una dotación de 20l/Hab./día y un factor de 80% de aporte al sistema de drenaje, se tiene un volumen de 2560 l de agua residual generada por día. Como parte del componente propuesto en el presente Cuarto ITS Yanacocha, se adicionarán 02 tanques de 10 000 l de almacenamiento de agua tratada, al 75% de uso se requerirá el retiro de aguas residuales a las 72 horas.

La empresa certificada para el manejo de aguas residuales será responsable de la succión, transporte y disposición final de las aguas residuales, tanto del agua tratada tipo 3 y los lodos. El agua tratada tipo 03, se reutilizará para el riego de vías. Los lodos serán trasladados a la planta STP2 en pampa larga, aprobada mediante R.D. N° 2004-2018-ANA-AAA.M.

En el siguiente cuadro se muestra la ubicación georreferenciada (centroide) de los tanques Rotoplast.

Cuadro N° 23. Ubicación georreferenciada de los tanques rotoplast

Tanque Rotoplast	Coordenadas UTM	
	Este (m)	Norte (m)
Tanque 1	771 235	9 226 513
Tanque 2	771 232	9 226 514

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

- **Implementar facilidades móviles y temporales para soporte a la construcción**

Plataforma de facilidades móviles de construcción

La plataforma de facilidades móviles de construcción, para el cambio de guardia, está ubicada en el Tajo La Quinua, en la zona que era usada para cambio de guardia de flota mayor, al costado del Haul Road. Dicha plataforma consta de parqueos para equipos de construcción, los cuales serán utilizados para desarrollar las distintas actividades aprobadas dentro de la Planta de Procesos La Quinua. En el siguiente cuadro se presentan las características de la plataforma; asimismo, es importante resaltar que, para acceder a esta plataforma, se emplearán accesos existentes con los que cuenta actualmente la Unidad Minera, por lo cual no se habilitarán accesos nuevos para este componente.

Cuadro N° 24. Características de la plataforma de facilidades móviles de construcción

Características	Unidad	Valor
Área total	m ²	6650
Área de la plataforma (área útil)	m ²	5517
Perímetro de la plataforma	km	0,4

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha



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

El manejo de aguas, se implementará un sistema de manejo de aguas considera cunetas perimetrales de tierra las cuales captarán las aguas de lluvia de la plataforma y las derivarán a las pozas existentes en dicha área, según el manejo de aguas aprobado para la unidad minera. En el siguiente cuadro, se presentan las características de las cunetas a implementar.

Cuadro N° 25. Características de las cunetas a implementar

Características	Unidad	Valor
Longitud total aproximada	m	358m
Profundidad cuneta	mm	300
Ancho cuneta	mm	900

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Plataforma para estacionamiento de buses

Se prevé implementar una Plataforma para estacionamiento de buses, como zona de estacionamiento temporal para los buses del personal proyectado para realizar los trabajos de movimiento de tierras y obras civiles. En el siguiente cuadro se presentan las características principales,

Cuadro N° 26. Características de la plataforma y acceso asociado para estacionamiento de buses

Características	unidad	Valor
Área total	m ²	18943
Área de la plataforma	m ²	16420
Perímetro de la plataforma	km	0,5
Área del acceso	m ²	506
Ancho del acceso	m	10

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Se implementará un sistema de manejo de aguas, el cual considera cunetas perimetrales de tierra las cuales captarán las aguas de lluvia de la plataforma y las derivarán a las pozas existentes en dicha área, según el manejo de aguas existente en la unidad minera. A continuación, se presentan las características de las cunetas a implementar:

Cuadro N° 27. Características de las cunetas a implementar

Características	unidad	Valor
Longitud total aproximadamente	M	747,7
Profundidad cuneta	mm	300
Ancho cuneta	mm	900

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

- **Instalar densímetros nucleares en la planta de cal**

Se realizará la incorporación de dos densímetros nucleares: i) 1830-DI2219 Línea de Descarga de Bomba de alimentación de ciclones N°.1 y ii)1830-DI-2257 Línea de Descarga de Bomba de alimentación de ciclones No.2. Estos equipos a adicionar son requeridos para medir



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

densidad de la lechada de cal. A continuación, se presentan las coordenadas de ubicación de los densímetros.

Cuadro N° 28. Ubicación georreferenciada de los densímetros nucleares

Densímetros nucleares	Coordenadas UTM		Nivel
	Este (m)	Norte (m)	
1830-DI-2219	770 562,335	9 226 503,091	3581,20
1830-DI-2257	770 562,823	9 226 503,050	3581,20

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Estos densímetros son instrumentos cuya ubicación no se modificará durante la operación de la planta. Éstos se instalarán permanentemente en torno a cañerías y medirán la densidad del flujo a través de éstas, el cual es lechada de cal impulsada por las bombas de alimentación a hidrociclones.

La instalación de las fuentes nucleares será realizada durante la construcción de la planta, dichas fuentes están contenidas dentro de un recipiente especial que canaliza la radiación solo por un agujero de salida, el cual posee un obturador para cuando la fuente no está siendo utilizada.

Las características técnicas que tendrán los equipos a ser instalados en la Planta de Cal:

- TAG N°: 1830-DIT-2219 / 1830-DIT-2257
- Función: Medir densidad de Lechada de Cal
- Tipo de instrumento: Radiactivo
- Fuente nuclear
 - Material radiactivo: CS-137 (Cesio 137)
 - Material de la carcasa: Acero carbono con blindaje de plomo interno
 - Obturador: Incluido switch de detección de apertura/cierre con salida digital tipo contacto seco
 - Ubicación: Equipo fijo instalado en la parte exterior de la cañería.

Detector y Transmisor

- Principio de medición: densidad radiométrica
- Técnica de medición: radiación gamma / sin contacto
- Material de carcasa: Doble compartimento Acero recubierto
- Material Sensor: NaI (TI) cristal (Yoduro de sodio activado con talio)
- Nivel de protección de carcasa: IP66/68 NEMA Type 4X/6P
- Conduit eléctrica: 1/2" NPT
- Ubicación: Equipo fijo instalado en la parte exterior de la cañería.

Ubicación dentro de la planta de cal. - Los equipos serán instalados adosados a las cañerías de descarga de las bombas de alimentación de hidrociclones de la planta de Cal. Cada equipo va instalado en un arreglo en torno a la cañería que considera la fuente en su contenedor por un lado de ésta y el detector por el otro lado.



El equipo será almacenado en forma temporal en el almacén de fuentes radiactivas que tiene autorizado el proyecto, hasta su instalación definitiva en la Planta de Cal. Este almacén se ubica en la plataforma al ingreso de la Planta Gold Mill dentro de la propiedad de Minera Yanacocha siendo las coordenadas UTM centrales referenciales de su ubicación (WGS84, Zona 17S): 771106 E y 9226413 N, aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha.

2.3.9.2.8. Reubicación y modificación de las dimensiones de las plataformas de exploración de los tajos operativos

A. Justificación

Para explorar las zonas aledañas a los tajos, principalmente con el objetivo de obtener mayor información geológica sobre el yacimiento de oro (Au) en las zonas aledañas a los tajos de explotación aprobados en IGA's anteriores, con la finalidad de contar con información adecuada para el diseño de alternativas de etapas futuras proyectadas para la U.M. Yanacocha.

B. Descripción

Se propone la reubicación de 81 plataformas de perforación en superficie para la ejecución de exploraciones en zonas aledañas de los tajos La Quinoa 3, La Quinoa Sur, La Quinoa 2, Yanacocha Etapa 2, Carachugo Marleny Norte y Carachugo Fase III con la finalidad de potencialmente ubicar mayores reservas mineralógicas, siendo el mineral de interés, el oro (Au). Así, también se requiere de la reubicación de 2,2 km de accesos asociados, los cuales forman parte de los accesos ya aprobados, considerando el trazo aprobado de 4,9 km y la reubicación de 2,20 km.

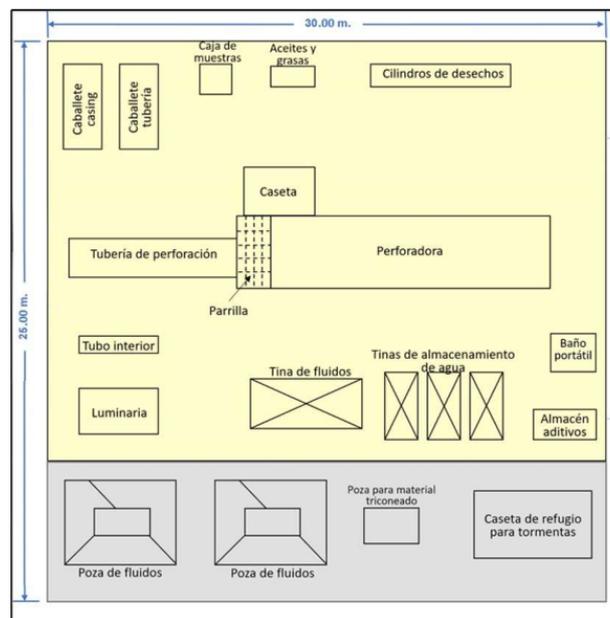
Cabe precisar, como parte del Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha se tiene aprobado la ejecución de 159 plataformas y 33,40 km de accesos. A la fecha, se han ejecutado sólo tres (03) plataformas (PL-YAN-20-038, MLY-2020-011 y MLY-2021-038) y 1,97 km de accesos asociados. Por lo tanto, de las 156 plataformas aprobadas, 81 corresponden a las plataformas que serán reubicadas, (Ver tabla 9.7.3 del cuarto ITS Yanacocha), de acuerdo con lo aprobado en el Segundo ITS y las 75 plataformas restantes corresponden a plataformas que serán retiradas. Asimismo, los 2,20 km requeridos para conectar las plataformas reubicadas a los accesos aprobados corresponden a accesos reubicados del Segundo ITS Yanacocha. Cabe resaltar que, de los 33,40 km accesos aprobados en el Segundo ITS, se seguirán ejecutando 4,9 km (no ejecutados a la fecha). Asimismo, a agosto del 2023, se han ejecutado 1,97 km de accesos. De los 26,53 km de accesos aprobados restantes del Segundo ITS, 2,20 km serán reubicados en el marco del Cuarto ITS Yanacocha y 24,33 km no serán ejecutados. Todos los accesos y plataformas se encontrarán dentro del área efectiva y área de influencia ambiental directa aprobada para la U.M. Yanacocha.

Para los sondajes se empleará el método de perforación tipo diamantina (DDH). El avance promedio de perforación pronosticado es de 100 m/día. Esto es considerando el empleo de hasta dos (02) máquinas de perforación

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

en simultáneo, lo que significa que cada máquina tendrá un rendimiento de hasta 50 m/día. Se ha considerado que todas las plataformas y sus componentes auxiliares (pozas de fluidos, una poza para material 'triconeado', así como una caseta de refugio para tormentas) serían ejecutadas con las máximas dimensiones, la cual consiste en un área aproximada de 25 m de largo por 30 m de ancho (en un total de 750 m²), requiriéndose para su nivelación el corte de alrededor de 0,6 m de profundidad (se estima encontrar 0,1 m de topsoil). El diseño y distribución presentado es de acuerdo al diseño aprobado; sin embargo, en el presente Cuarto ITS Yanacocha se han incrementado las dimensiones de las plataformas debido a la evaluación en campo y el espacio que se requiere para la dinámica de la perforación. En la siguiente figura se muestra el esquema de distribución de las instalaciones,

Figura N° 2 Esquema de distribución de instalaciones en plataforma



Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Pozas de manejo de fluidos de perforación. - Cada una de las plataformas de perforación contará con hasta dos (02) pozas de manejo de fluidos de perforación. Solo en caso sea necesario, se habilitará la segunda. En cada poza se realizará la sedimentación de los fluidos de perforación para la posterior recirculación del agua. Estas pozas permitirán manejar los fluidos generados producto de las perforaciones diamantinas, de forma que se capte la mayor cantidad de sólidos presentes en dichos fluidos, además de recircular el agua hacia la maquinaria de perforación y evitando que discurran de forma libre hacia el entorno. Se debe señalar que el porcentaje de recuperación de agua es de aproximadamente el 74,6%, lo que corresponde a aproximadamente 22,4 m³/ciclo, considerando que el consumo promedio por plataforma de perforación es de 30 m³/día. Culminados con los trabajos de perforación, los lodos remanentes del sondaje serán dirigidos a las pozas de fluidos para luego ser evacuados en



su totalidad y transportados de manera paralela a los lodos la planta de tratamiento Pampa Larga (AWTP Este).

Todas las plataformas contarán con un canal para la colocación de una tubería o de un canal en tierra, por donde el fluido de la perforación se encauzará desde el punto de perforación hasta la poza principal de fluidos de perforación. Se mantendrán las características aprobadas de las pozas, donde cada poza de manejo será de aproximadamente 5 m de largo por 4 m de ancho y 1,5 m de profundidad. Para controlar infiltraciones, las pozas serán impermeabilizadas mediante un revestimiento de un polímero aislante (flexilona) para evitar infiltraciones, de modo que también se permita la recirculación de agua para continuar con la perforación. Cabe señalar que la flexilona, es un material tejido de laminillas de polietileno (rafia) en estructura de tafeta, recubierta

Accesos. - Se prevé la reubicación de 2,20 km de accesos y cunetas, correspondientes a accesos reubicados, todos los accesos serían ejecutados con el ancho máximo, siendo este de 4 metros, y además se considera la habilitación de cunetas de sección transversal triangular de 0,5 m de ancho y 0,3 m de profundidad.

La infraestructura hidráulica considerada para el presente componente comprende canales de coronación, cunetas en accesos y plataformas, y badenes en accesos; los cuales contemplan en su diseño periodos de retorno de 10 años para una tormenta de 24 horas y precipitación máxima en 24 horas. Se debe señalar que la implementación de los mismos es considerada para la época de lluvia. Por ello, durante la temporada seca, según se considere operacionalmente adecuado, no se ejecutará infraestructura hidráulica asociada.

2.3.9.2.9. Modificación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach

A. Justificación

Debido a motivos operacionales, se requiere adicionar un trazo para la construcción de la línea de transmisión eléctrica, para entregar energía a las instalaciones del Proyecto Sulfuros (las ampliaciones del Copper Dump Leach).

B. Descripción

Se adicionará una nueva línea aérea de 22,9 Kv, que se conectará a la línea existente L-2164 para el suministro de energía adicional a las nuevas instalaciones en el CDL.

A continuación se indican algunas características de la línea a Copper Dump Leach:

- Punto de inicio: V0 Estructura Existente (773 336,15mE 9 227 888,61mN)
- Punto final: V3 Estructura N° 5 (773 636,48mE 9 227 973,36mN)



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

- Longitud: 371,53 m
- Número de estructuras proyectadas: 5 postes de madera de 60', clase 1
- Número de torres metálicas: ninguna
- Tipo de cable activo: Cable 3-1 x AAAC AZUSA (62 mm²).
- Cable de comunicación: 1 x ADSS

Cuadro N° 29. Coordenadas de los postes y vértices de la LTE Copper Dump Leach

Número	Vértice	Coordenadas UTM	
		Este	Norte
Existente	V0	773 336,15	9 227 888,61
1	-	773 350,88	9 227 893,97
2	V1	773 367,86	9 227 900,16
3	-	773 519,28	9 227 900,67
4	V2	773 633,26	9 227 901,05
5	V3	773 636,48	9 227 973,36

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

2.3.9.2.10. Habilitación y rehabilitación de accesos

A. Implementación del acceso principal para la construcción de la planta AWTP Este y planta AWTP Oeste.

Justificación

Para permitir el tránsito de equipo minero para las obras de movimiento de tierra masivo para la planta AWTP Este (Plataforma Este WTP-2) y a la planta AWTP Oeste (sector poza PLS).

Descripción

Se requiere habilitar dos caminos mineros temporales

Acceso a planta AWTP Oeste (sector poza PLS)

El acceso principal tendrá una longitud total de 197,36 m y un ancho total de 24 m. Las coordenadas de inicio y término se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 30. Coordenadas de localización de acceso a planta AWTP Oeste (sector poza PLS)

Acceso	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
Inicio	770 277	9 226 672
Término	770 419	9 226 810

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

El acceso propuesto se ubica sobre la huella de la planta de procesos La Quinoa.

Acceso a planta AWTP Este

El acceso principal tendrá una longitud total de 1020,19 m y un ancho total de 36 m.

**Cuadro N° 31. Coordenadas de localización de acceso a planta AWTP Este**

Acceso	Coordenadas UTM	
	Este	Norte
Inicio	776 805	9 228 123
Término	776 969	9 228 976

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Como obra preliminar se tiene la remoción del top soil, el cual será descargado en el depósito Yanacocha 3. El material inadecuado y/o excedente que se genere durante el corte del área será removido y trasladado para su almacenamiento al Depósito de Material Excedente (DME) Carachugo Backfill, el cual se encuentra más cercano al área de emplazamiento.

Manejo de agua de lluvias

El manejo de aguas lluvias de ambos accesos proyectados será por escurrimiento gravitacional hacia el sistema drenaje aprobado. Se conformará un bombeo de 2% en la superficie de la vía que derivará las aguas a las zanjas de conducción ubicadas al extremo del camino minero. La pendiente longitudinal del camino minero proyectado es constante y descendiente, con una pendiente media de 10%. La intención de diseño es mantener operativo el sistema de manejo de aguas lluvia en la gran mayoría que sea posible y aprovechando la gravedad.

La alternativa considera la instalación de tuberías de HDPE corrugado de 60 cm de diámetro para permitir el drenaje de agua de lluvias. Se dispondrá de una capa de al menos 25 cm de arena compactada para protección de las cañerías. Las cañerías de pasada de agua también serán de HDPE corrugado. Sobre el relleno estructural compactado se colocará una protección con geotextil no tejido de 270 g/m² (8 oz/sy).

B. Rehabilitación del acceso Huaynapichu

Justificación

Debido a la presencia de las fallas Lagarto y Lagartija en el sector Huaynapichu (zona suroeste del tajo Tapado Oeste Layback – TOL), se ha deteriorado el acceso Huaynapichu y su sistema de drenaje.

Descripción

Se propone mejorar las condiciones geotécnicas y de drenaje del acceso Huaynapichu, mediante su realineamiento a una zona más estable. El acceso a Huaynapichu es una vía de servicio aprobada con una amplitud de 8 m de ancho de plataforma. Cuenta con cunetas de derivación de aguas de lluvia que derivan el agua hacia una poza sedimentadora de la cual mediante tuberías de HDPE de 24" se envía al sistema de drenaje y bombeo existente del TOL y finalmente se bombea a la planta de tratamiento AWTP La Quinoa.

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

Realineamiento de acceso

La longitud del acceso será de aproximadamente 407m, con un ancho efectivo de 8.00m. y 4.5m como mínimo; la pendiente longitudinal de la variante varía de 1% hasta 3.8%, incluido cunetas.

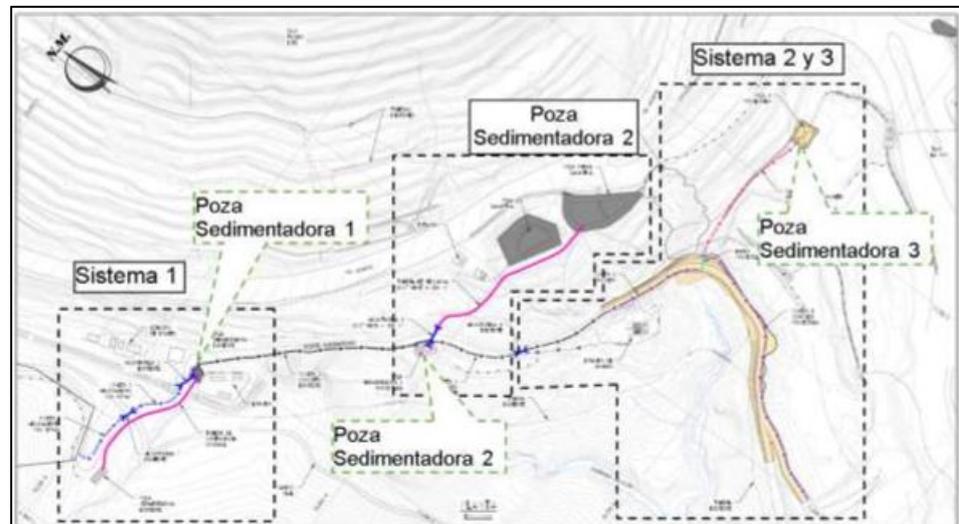
Drenaje

Como parte del mejoramiento de las condiciones geotécnicas del acceso Huaynapichu, se incluirán trabajos de movimientos de tierras y geosintéticos para mejorar o implementar el adecuado drenaje de la zona.

El manejo de aguas pluviales que entren en contacto con el acceso está contemplado por las obras de arte construidas en el acceso que estarán ubicadas al pie de los taludes del acceso que permitirán captar la escorrentía superficial de los taludes superiores con la finalidad de derivar el agua de escorrentía siguiendo su curso natural. De acuerdo al drenaje proyectado para el acceso Huaynapichu, se realizó el cálculo agrupando el sistema de drenaje en tres sistemas y tres pozas sedimentadoras.

En la siguiente figura, se observa la planta general del sistema de drenaje,

Figura N° 3. Planta general sistema de drenaje



Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

2.3.9.2.11. Acondicionamiento de áreas y rehabilitación de instalaciones

A. Habilitación de área de soporte para la construcción y poza de sedimentación de aguas pluviales para la nueva planta de tratamiento de agua AWTP Este

Justificación

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



Para la construcción del Proyecto Sulfuros Yanacocha, en particular para la nueva planta AWTP Este, se requieren habilitar un área para ser utilizada como facilidades para su construcción, la cual se usará en forma temporal cuando la actividad específica constructiva lo requiera.

Asimismo, como parte de la nueva planta AWTP, se requiere de un sistema de drenaje de aguas pluviales. Es importante precisar que el sistema de canalización y drenaje para la AWTP ha sido aprobado en la Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (Resolución Directoral N° 0111-2023/MINEM-DGAAM), por lo que el cambio propuesto solo considera la poza de sedimentación para aguas pluviales y sus canales de ingreso y descarga.

Descripción

Área de soporte para la construcción

Las instalaciones auxiliares que darán soporte a la construcción de la nueva planta AWTP Este serán desarrolladas en dos (02) niveles en un área aproximada de 5 ha; para ello, se implementará un acceso de 225 m de longitud, con un ancho efectivo de 8 m. Para el manejo de aguas pluviales; se uniformizarán las áreas y se generarán pendientes de 0,2% a 1,5% para su evacuación por gravedad, las cuales concurrirán a las cunetas distribuidas perimetralmente en las plataformas N°1 y N°2. Asimismo, se implementarán estructuras para facilidades temporales de obra, tales como cuatro pozas de sedimentación, cunetas, pases de tuberías enterradas para los cruces de accesos, que derivarán a los sistemas de drenaje existentes.

Poza de sedimentación de aguas pluviales

Como parte del sistema de drenaje de aguas pluviales de la AWTP Este, una poza de sedimentación de aguas pluviales de 6435 m³ será implementada, la cual estará revestida en la superficie inferior con geocelda rellena con concreto y en las superficies laterales del talud de la poza con enrocado asentado con mortero. Esta poza formará parte del sistema de drenaje de la Planta AWTP Este; en su punto de ingreso tendrá un canal revestido de enrocado asentado con mortero, y su punto de descarga será a través de un canal similar, el cual derivará hacia la descarga final que se realiza hacia una quebrada existente.

B. Habilitación de poza de sedimentación de aguas pluviales para la nueva planta de tratamiento de aguas AWTP Oeste

• Justificación

Para la construcción del Proyecto Sulfuros Yanacocha en particular para la nueva planta AWTP Oeste, se requiere un sistema de drenaje de aguas pluviales para la futura planta e instalaciones, durante toda su operación. Es importante mencionar que el sistema de drenaje de la nueva AWTP Oeste no forma parte de los cambios propuestos en el presente ITS ya que dicha planta y su sistema de drenaje fueron aprobados en la Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (Resolución



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

Directoral N° 0111-2023/MINEM-DGAAM); el cambio propuesto solo considera la poza de sedimentación de aguas pluviales y sus canales de ingreso y descarga.

- **Descripción**

Se prevé que la poza de sedimentación de aguas pluviales que se unirá al sistema de drenaje de la nueva planta AWTP Oeste, tendrá las siguientes características:

- Acceso: Largo: 115 m, ancho: 7 m
- Canal de entrada: largo: 76,41 m, ancho: 2,5 m
- Drenaje de agua: largo: 53,45 m, ancho: 8 m
- Base inferior de la poza: ancho: 21 m y largo: 49,6 m
- Base superior de la poza: 42 m y largo: 71,15 m
- Capacidad de uso de la poza: 5 190 m³
- Talud de la poza: 3H:1V

La habilitación de la poza de sedimentación para aguas pluviales: involucra la construcción de las obras relacionadas a manejo de aguas, anclaje de geomembranas, enrocado asentado con mortero, revestimiento listo HDPE y geocelda rellena con concreto.

C. Ampliación de la plataforma depósito de desmonte La Quinua Backfill

Justificación

Para ejecutar los componentes del Proyecto Yanacocha (tales como la construcción de las nuevas plantas AWTP Este y Oeste, entre otros) será necesario implementar instalaciones auxiliares temporales (oficinas, almacenes, zonas de parqueo) requeridas como soporte para la construcción y operación.

Descripción

Esta plataforma fue aprobada como parte del Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, por lo que se propone su ampliación para la construcción de las componentes principales del Proyecto Yanacocha.

Se propone construir y/o habilitar las instalaciones que brinden soporte a las actividades de construcción y operación de los componentes del Proyecto Yanacocha. Se precisa que el área propuesta se encuentra dentro de la propiedad del Titular y sobre área aprobada y ocupada. El material de desmonte que resulte de las actividades corte y platabrado, será dispuesto al depósito de desmonte (Backfill) La Quinua 1 y 2. Asimismo, no se requerirá la implementación de accesos nuevos, sólo en algunos casos se realizarán trabajos de limpieza, y reparación y/o rehabilitación de caminos ya existentes. La habilitación de esta facilidad no afectará el funcionamiento del componente sobre el cual se desarrolla. Se prevé que estará operativa hasta fines del 2024, por lo que posterior

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

a esto se podrá continuar con el funcionamiento en dicho sector del componente sobre el que se emplaza.

La Plataforma depósito de desmonte La Quinua Backfill se ubica sobre la huella del Depósito de desmonte – Relleno del Tajo (Backfill) La Quinua 1 y 2 – Etapa 2, aprobado en la Primera MEIA Yanacocha, tal como se muestra en la siguiente figura.

Figura N° 4. Ubicación de la Plataforma depósito de desmonte La Quinua Backfill propuesto



Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

2.3.9.2.12. Adición y reubicación de tuberías e instalaciones del SIMA

El cambio propuesto por el Titular, mantiene el balance de aguas aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha, así como las autorizaciones y licencias de uso de agua aprobadas. Asimismo, todas las tuberías a instalar como parte de este cambio mantendrán las características en cuanto al tipo de tuberías a utilizar de acuerdo al SIMA aprobado.

2.3.9.2.12.1. Implementación del sistema de manejo de aguas en las pilas de almacenamiento mineral La Quinua

Justificación

El objetivo es reducir la concentración de impurezas en el agua de contacto y minimizar el arrastre de sedimentos, por lo cual optimizará el manejo de agua para el almacenamiento de mineral La Quinua y en general, para el SIMA de la U.M. Yanacocha, adicionando una geomembrana para cubrir parte de esta pila.

Descripción

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 de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Se realizarán trabajos de conformación y reacomodo de 7678,13 m² de taludes y plataforma del stock de material ubicado en la pila de almacenamiento de mineral la Quinua; en el cual se instalará un revestimiento de geomembrana HDPE de 60 mil sobre la superficie del área de almacenamiento de mineral. Además, se plantea un sistema de drenaje superficial que recolectará y conducirá las aguas de escorrentía superficial hacia las pozas de sedimentación existentes. En el Anexo 9.14P del Cuarto ITS Yanacocha se presentan los planos asociados al diseño de la geomembrana a incorporar.

En el Anexo 9.14P del Cuarto ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, se presentan las características geométricas e hidráulicas del diseño del sistema de drenaje para el control de la escorrentía superficial, de tal manera que minimice el arrastre de sedimentos y el agua de escorrentía superficial pueda ser llevada una parte a la poza de sedimentación Norte, para luego derivar su descarga a la Poza Retention Pond La Quinua y otra parte a la poza de sedimentación Sur, para luego derivarse el flujo al tajo Tapado Oeste La Quinua.

Etapa Construcción. - Los trabajos asociados a la implementación del sistema de manejo de aguas en las pilas de almacenamiento, considera el reacomodo del mineral dentro de la misma pila para la instalación de la geomembrana. Antes del inicio de la instalación de la geomembrana, se determinará cuál es el área superficial real para la instalación de los geosintéticos. Esto se realizará mediante un levantamiento topográfico de la construcción. Asimismo, se prevé la habilitación de zanjas de anclaje, las mismas que serán cubiertas con el mismo material retirado, por lo que no se prevé un movimiento de tierras asociado al cambio propuesto. Implicará primeramente la excavación y conformación de la zanja según lo mostrado en los planos de diseño. Posteriormente, se retirará la geomembrana y los materiales de soldadura de HDPE del almacén central de la U.M. Yanacocha, luego, se transportará la geomembrana hasta el área de colocación. Se precisa que el cambio propuesto no implica la habilitación de accesos nuevos, se utilizarán los accesos existentes en la U.M. Yanacocha.

Etapa Operación. - Las aguas que escurren en la zona sobre la que se ubica el raincoat y la totalidad de la pila almacenamiento de mineral La Quinua corresponden a aguas de contacto. En la operación se trabajará el manejo ambiental mediante el monitoreo de la integridad de la geomembrana, así como se continuará con el uso de manejo de aguas de contacto.

En caso se identifiquen roturas en la geomembrana, se procederá a reparar la geomembrana para eliminar las roturas. Como parte de la operación, se continuará con la derivación del agua captada a través de los canales existentes Norte y Sur a las pozas de sedimentación existentes Norte y Sur, respectivamente, corresponde al funcionamiento integral del SIMA aprobado, por lo que las actividades de mantenimiento para dichas estructuras también se mantendrán de acuerdo a lo aprobado para el SIMA.



2.3.9.2.12.2. **Habilitación de tuberías de procesos y manejo de aguas del depósito de suelo orgánico Noemí**

Justificación

La reconfiguración del sistema de subdrenaje del depósito de suelo orgánico Noemí, obedece al propósito de almacenar y manejar el top soil para la conformación de la Etapa 2 del depósito de suelo orgánico Noemí, aprobada en el Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha. En la conformación de la etapa 2 se depositará suelo orgánico proveniente del área donde se construirá la Poza PLS – La Quinua, así como la poza para la plataforma asociada a la nueva planta AWTP Oeste, aprobada mediante la Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha.

Descripción

Los trabajos a realizarse como parte de la actualización del sistema de subdrenaje implican la instalación de las tuberías sobre el suelo orgánico ya depositado, y posterior a la habilitación del nuevo sistema de subdrenaje, se continuará con la disposición del suelo orgánico de acuerdo a la capacidad aprobada para el Depósito de suelo orgánico Noemí. El sistema de subdrenaje involucrará una red de tuberías corrugadas HDPE PD, no perforada de 200 mm de diámetro que descargan a una poza de subdrenaje.

Con respecto al caudal de salida, se estima que se podrá captar hasta un máximo de 0,1 m³/s tal como se presentó y aprobó en el Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, y en su permiso operativo correspondiente. Asimismo, este flujo de agua colectado en el sistema de sub-drenaje se transportarán a un canal existente del depósito y luego a una poza de subdrenaje del depósito, antes de continuar e ingresar al SIMA de Yanacocha, de acuerdo con lo aprobado en el Primer ITS y lo cual no ha sido modificado en este ITS y por lo tanto no genera un impacto adicional a lo previamente aprobado. El sistema de drenaje superficial y el manejo de aguas se mantendrá de acuerdo a lo aprobado en el Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha.

Etapa de Construcción. - La instalación de los subdrenes se realiza sobre el suelo orgánico ya depositado, y posterior a su habilitación se continuará con la conformación de la etapa 2 del depósito de suelo orgánico Noemí, por lo que no hay un movimiento de tierras asociado a la instalación del sistema de subdrenaje. Sin embargo, en el Anexo 9.15P del Cuarto ITS de Yanacocha, se presenta el volumen asociado a la conformación aprobada del Depósito de suelo orgánico Noemí. El uso de agua en esta etapa, está asociado al control de polvos en las zonas operativas, es decir, al riego de vías, por lo que está relacionado directamente al funcionamiento del depósito de suelo orgánico Noemí.

Etapa de Operación. - Estas instalaciones formarán parte del Sistema Integral de Manejo de Aguas, por lo que su funcionamiento estará asociado al mismo.

**2.3.9.2.12.3. Reubicación de la Garza Chaquicocha****Justificación**

La reubicación de la Garza Chaquicocha se propone para tener un punto cercano a la vía de acarreo del Tajo Chaquicocha etapa 3, debido al avance de las actividades aprobadas en el tajo indicado

Descripción

Se propone reubicar Garza Chaquicocha en la vía de acarreo del tajo Chaquicocha con una capacidad de 100 l/s. La reubicación de la Garza se realizará dentro de la misma huella del Tajo Chaquicocha Etapa 3, y a aproximadamente 38m de su ubicación aprobada en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas aprobadas y propuestas para la Garza Chaquicocha.

Cuadro N° 32. Coordenadas aprobadas y propuestas de la Garza Chaquicocha

Garza Chaquicocha	Coordenadas UTM Datum WGS84 Zona 17	
	Este (m)	Norte (m)
Ubicación inicial aprobada	777 910,18	9 226 323,44
Ubicación aprobada 3er ITS	777 421,28	9 226 716,49
Ubicación propuesta 4to ITS	777 477,00	9 226 723,00

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

La instalación de la garza se realizará con una tubería de diámetro de 10" con una capacidad máxima de 100 l/s, la tubería empleada será en inox SCH 20 para el cuerpo de la garza y la línea de abastecimiento en tubería 10" HDPE de SDR11, la construcción del cuerpo se realizará en taller de soldadura Dewatering y la derivación de la línea se realizará al costado de la vía de acarreo.

La construcción de esta línea de abastecimiento requerirá de una tubería HDPE de 10" con una longitud total 17 m. Se instalará para ello una yee de acero inoxidable de 16" con un brazo de 10", válvulas mariposa de 10", 16". Esta línea se acoplará a la línea de 16" del bombeo de la poza Máncora – Surge Pond, el agua proviene de tajo Chaquicocha. Es importante mencionar que se cuenta con la autorización de uso de agua superficial de lluvia sobre tajos – Zona Este.

Etapa de Construcción. - Para la instalación de la Garza Chaquicocha se realizará un movimiento de tierras de aproximadamente 0,5m³, que consistirá básicamente en hacer los agujeros necesarios para poder instalar la base de la garza, la tierra que pueda ser extraída en los agujeros realizados para esta instalación, será dispuesta para cubrir estos mismos agujeros, así como para nivelar el área de instalación de la garza.

Se requiere del acoplamiento de la garza, así como de la instalación de la tubería que servirá como línea de abastecimiento. Para ambos casos se considera la presentación, pre armado y apuntalado, ejecución de uniones ya sean soldadas, roscadas, ranuradas u otras; fijación a estructuras



soporte y conexión a equipos, estructuras soporte de tuberías y la sujeción a través de pernos U, indicación de dirección de flujo, limpieza por presión o descarga (flushing), pruebas hidrostáticas o neumáticas, reparación de fugas, ajustes finales, verificación de alineamiento, verticalidad y holguras entre uniones bridadas.

En cuanto al uso de agua, se debe indicar que esta corresponde al riego de vías próximas al componente propuesto, para lo cual el Titular cuenta con las licencias y autorizaciones vigentes, y el cambio propuesto no demanda un requerimiento adicional de agua, por lo que el balance de aguas se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha.

Etapa de Operación. - Estas instalaciones forman parte del sistema integral de manejo de aguas Yanacocha, por lo que a operación estará asociado al mismo.

2.3.9.2.12.4. Adición de una tubería para derivación a la poza de menores eventos Maqui Maqui

Justificación

Debido a que la zona de Maqui Maqui, presenta componentes actualmente inoperativos, la frecuencia de riego ha disminuido, por lo cual la alimentación de agua en la garza Muñeca, la cual abastece a los camiones cisternas para riego también se ha visto reducida, por lo que, se propone implementar una tubería de derivación desde la poza Muñeca, hacia la poza de Menores Eventos Maqui Maqui cuyas aguas de características acidas están siendo tratadas en la planta AWTP Pampa Larga.

Descripción

Actualmente existe una tubería de agua tratada de 12" de material HDPE SDR 17 proveniente de la poza Muñeca hacia la garza Muñeca, debido a que ha disminuido la frecuencia de riego, se adiciona la tubería para derivación hacia la poza de Menores Eventos Maqui Maqui. Sin embargo, debido a que aún se requiere del control de polvo en la zona mediante el riego de vías, el presente cambio no requiere del desmantelamiento de la garza Muñeca.

La tubería indicada como parte del cambio propuesto, se realizará sobre áreas aprobadas, la tubería de HDPE SDR 17 tiene un diámetro de 12" y una longitud aproximada de 180 m. La tubería propuesta se conectará por medio de un punto de conexión a la tubería existente proveniente de la poza Muñeca (Tie-in 1), para continuar con el suministro de agua tratada a la poza de menores eventos Maqui Maqui a la cual se conectará mediante un segundo punto de conexión (Tie-in 2).

Para los tramos con cruce de vías, se conducen colocando un encamisado como medio de contención. Es importante señalar que el tipo de tubería a utilizar, así como las estructuras de cruce con vías de acceso, serán las mismas utilizadas actualmente en el SIMA aprobado, de acuerdo a la Segunda MEIA Yanacocha.



Etapa de Construcción. - La habilitación de la tubería no implica el desmantelamiento de la garza Muñeca, ya que aún es requerida para el abastecimiento de agua para riego en la zona.

Para la instalación de la tubería Maqui Maqui se realizará un movimiento de tierras sobre áreas del centro minero de 3 m³ para la fijación de tuberías mediante guías, dados de concreto, así como para la construcción de cimentaciones de bloques de anclaje, entre otros. El suelo a remover como parte de la instalación será colocado al lado de la tubería para luego cubrir la misma al final el acoplamiento.

En cuanto al uso de agua, se debe indicar que esta corresponde al riego de vías próximas al componente propuesto, para lo cual el Titular cuenta con las licencias y autorizaciones vigentes, el cambio propuesto no demanda un requerimiento adicional de agua, por lo que el balance de aguas se mantiene de acuerdo a lo aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha.

Etapa de Operación. - Estas instalaciones formarán parte del sistema integral de manejo de aguas Yanacocha, por lo que su funcionamiento se encuentra asociado al mismo.

2.3.9.2.12.5. Adición de tubería de descarga al Reservorio Quishuar

Justificación

El reservorio Quishuar (poza Quishuar) actualmente se viene abasteciendo por la una línea principal directamente desde el reservorio San José. Se requiere de la construcción de la línea de descarga de agua proveniente de la Planta de AWTP Pampa Larga hacia el Reservorio Quishuar, como una línea de contingencia en caso se tenga algún inconveniente con la línea principal que se abastece desde el Reservorio San José.

Descripción

En el estudio del SIMA se detalló que la poza Violeta recibe los caudales de la AWTP Este (AWTP Pampa Larga), pasando previamente por el pozo Llacanora. Seguidamente, desde la poza Violeta se conduce sus aguas hacia dos destinos finales, los puntos de vertimiento DCP4 y DCP4B; y el volumen excedente, es conducido hacia el reservorio de San José.

En ese sentido, se propone incorporar una tubería de contingencia desde el DCP4 hasta el reservorio Quishuar. Este proyecto consta de la construcción de una tubería HDPE de 16" con una longitud total 2,21km. Se instalará para ello una yee de acero inoxidable de 24 pulgadas, válvulas mariposa de 24 pulgadas, 16 pulgadas y válvulas aireadoras en el trayecto. Cabe precisar que estos puntos de vertimiento se encuentran aprobados en la Primera MEIA Yanacocha.

La línea por implementar, de 16 pulgadas, tiene una capacidad de conducción de 250 l/s por gravedad, abastecerá de agua a poza Quishuar (16 000 m³) mediante la derivación del caudal transportado por la tubería



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

que conecta la poza Violeta y los puntos de vertimiento DCP4 y DCP4B, es decir que el accesorio Yee se encontrará aguas arriba de los puntos de vertimiento DCP4 y DCP4B.

Hasta el año 2015 se tenía una línea adicional de contingencia que abastecía a la poza Quishuar desde la planta AWTP1 La Quinua; en el año 2015 debido al minado del tajo Tapado Oeste Layback y el Tajo la Quinua Sur, la segunda línea de abastecimiento fue retirada. Por otro lado, el Titular tiene el compromiso de asegurar la descarga en tres canales identificados por los puntos DCLL-1, DCEC-1 y DCQ1 durante la época de estiaje. Además, según el SIMA, se tiene identificado que los puntos DCEC-1 (canal Collotán con flujo de descarga de 55 l/s) y DCQ1 (canal Quishuar con flujo de descarga de 56 l/s) son alimentados por el reservorio Quishuar, por lo que asegurar la disponibilidad de agua en el reservorio es de suma importancia para cumplir con el compromiso en mención. En ese sentido, como el suministro principal de agua hacia el reservorio Quishuar proviene del reservorio San José, es oportuno realizar esta adición de tuberías a modo de contingencia (i.e. en casos de averías, mantenimiento y/o rupturas) para asegurar la disponibilidad de agua en el reservorio Quishuar, así como la respectiva descarga en los canales Collotán y Quishuar. Es importante mencionar que la presente implementación no incrementará ni reducirá el volumen de descarga desde poza Quishuar hacia los dos canales, Quishuar y Collotán.

Etapa de Construcción. - El desbroce y remoción de top soil, formará parte de las actividades preliminares, y consiste en el retiro de la vegetación y top soil que pueda encontrarse sobre la huella a ocupar. Para el acondicionamiento del área, se realizará la limpieza del terreno (retiro de otras tuberías y/o instalaciones que se podrían encontrar en el tramo donde se ubicará el componente).

Como parte de la instalación de la tubería, se realizará la excavación de la zanja, cuyo suelo será apilado hasta poder utilizarlo para cubrir la tubería en cuestión, esto considera un movimiento de tierras de 5m³. Se hará un manejo dentro de la misma zona del componente, por lo que no habrá un volumen de tierras a ser trasladado, ya que la tubería a instalar será cubierta con el mismo suelo excavado para la zanja.

Etapa de Operación. - Estas instalaciones formarán parte del sistema integral de manejo de aguas Yanacocha, por lo que su funcionamiento se encuentra asociado al mismo.

2.3.9.2.12.6. Adición de una tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinua SART

Justificación

El propósito de este cambio es optimizar el uso la tubería de descarga del Proyecto de Transición como parte del envío de agua permeada hacia la New Pond en una primera etapa que abarcará desde el año 2023 al 2027, garantizando la descarga de agua en la microcuenca Río grande en el



punto de descarga DCP2, principalmente en época seca (parte del SIMA aprobado previamente).

En una segunda etapa se plantea la sustitución de la línea original 3-O por esta reutilización de la línea existente lo cual tiene como objetivos principales: evitar construir líneas paralelas que tienen un objetivo similar en el futuro; utilizar la estación de bombeo existente y no construir una nueva, y mejorar los resultados de la planta de tratamiento AWTP Oeste.

Descripción

Primera etapa

El propósito de esta línea en su primera etapa es el envío de agua permeada desde la poza de menores eventos (RO) de la planta Yanacocha Norte hacia la Poza EWTP LQ en La Quinua (New Pond) en La Quinua. Para este el envío se utilizará la estación de bombeo existente ubicada en la planta Yanacocha Norte para conducir 500 m³/h de agua permeada a través de tramos de tuberías nuevas de 12 y 16 pulgadas con una longitud total de 450 m y conectarlas a la línea existente desde la poza Raw Water Pond y que lleva agua desde allí, por gravedad, hasta el Tajo El Tapado Oeste (ETO Pit) y construir una derivación desde la poza Retention Pond hasta el New Pond con un tramo de tubería de 12 pulgadas con una longitud total de 730 m.

El punto de captación de la tubería existente corresponde a la poza Raw Water Pond, componente aprobado en el ITS sobre Cambios Menores a la Tercera MEIA del Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste - Manejo de Aguas de Contacto; por otro lado, el punto de captación de la tubería propuesta corresponde a la planta RO, aprobado en la Primera MEIA Yanacocha.

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de inicio y fin de cada una de las dos tuberías adicionadas en la Etapa I.

Cuadro N° 33. Coordenadas de inicio y fin de las tuberías adicionadas en la Etapa I

Tuberías Etapa I		Coordenadas UTM (Datum WSG 84 – Zona 17S)	
		Norte (m)	Este (m)
Tubería N°1	Punto inicio	771 274	9 226 669
	Punto fin	770 671	9 226 847
Tubería N°2	Punto inicio	772 222	9 228 562
	Punto fin	772 308	9 228 862

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Segunda etapa

El propósito de esta línea en su segunda etapa es el envío de agua ácida desde el pad inactivo Yanacocha Norte hacia la planta La Quinua-SART. Para el envío de agua ácida de Yanacocha Norte a la nueva planta AWTP Oeste, se utilizará la estación de bombeo existente del Proyecto Water Transition en la Poza Menores Eventos ubicada en Yanacocha Norte para conducir 553 m³/h de agua ácida a través de "tramo 01" de tubería de 16 pulgadas y conectarla a la línea existente desde el Raw Water Pond y que



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

lleva agua desde allí, por gravedad, hasta el Tajo El Tapado Oeste (ETO Pit), y a la mitad de su recorrido construir una derivación "tramo 02" hasta la Poza Retention Pond. La longitud de la porción nueva es de 673 metros.

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de inicio y fin de cada una de las dos tuberías adicionadas en la Etapa I.

Cuadro N° 34. Coordenadas de inicio y fin de las tuberías adicionadas en la Etapa II

Tubería Etapa II	Coordenadas UTM (Datum WSG 84 – Zona 17S)	
	Norte (m)	Este (m)
Punto inicio	771 274	9 226 669
	772 462	9 228 976
Punto fin	770 671	9 226 847
	772 311	9 228 796

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Etapa de Construcción. - La construcción de las tuberías se dará durante el periodo de temporada seca, para que el desarrollo de las respectivas excavaciones se dé de manera más segura. El acondicionamiento del área, involucra obras preliminares de limpieza y desmantelamiento de infraestructura existente. El topsoil será trasladado al depósito de suelo orgánico San José Sur.

Para la instalación de la tubería se realizará un movimiento de tierras asociado a las excavaciones de dados de anclaje y cruces de accesos, para la primera y segunda etapa se tiene estimado excavar 300 m³ que serán dispuestos en el Depósito de desmonte (Backfill) La Quinua 1 y 2, y se usará 100 m³ de relleno proveniente de Stock en Backfill La Quinua

Etapa de Operación. - Estas instalaciones formarán parte del sistema integral de manejo de aguas Yanacocha, por lo que su funcionamiento se encuentra asociado al mismo.

2.3.9.2.12.7. Actualización del sistema de manejo de aguas y bombeo en el Tajo Chaquicocha etapa 3

Justificación

El objetivo de la actualización consiste en complementar y apoyar el desaguado en los 6 bancos finales del Tajo Chaquicocha etapa 3, para permitir el minado de zona segura en el tajo. Finalmente, esta actualización propone llegar al mismo nivel de abatimiento aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha, es decir a la cota 3590 m.

Descripción

El desaguado se producirá desde los pozos de desaguado y el sumidero (sump). Para vencer la altura de bombeo se utilizarán sistemas de rebombeo que mediante tuberías de HDPE conducirán el agua hasta la poza Georgete (existente), desde donde será bombeada hasta el sistema de tratamiento de agua.

Pozos



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

Se ha estimado que 6 pozos serán necesarios para cumplir el plan de desaguado, y estarán ubicados en la zona central y en la zona sur del tajo, ver el plano YAN-ST-HG-QM-20230826-1 del **Anexo 9.20P** del Cuarto ITS Yanacochoa.

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas de ubicación de los seis pozos de bombeo propuestos.

Cuadro N° 35. Coordenadas de la ubicación de los pozos de bombeo propuestos

Pozo de bombeo propuesto	Coordenadas UTM (Datum WSG 84 – Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)
QMPW-01	777 883	9 226 703
QMPW-02	777 686	9 226 643
QMPW-03	777 925	9 226 407
QMPW-04	777 755	9 226 315
QMPW-05	777 647	9 226 222
QMPW-06	777 680	9 226 114

Fuente: M-ITS-00238-2023

Los pozos se pueden perforar hasta en 22" de diámetro y habilitar con tubería de sostenimiento de hasta 16" de diámetro. El nivel de fondo que se requiere alcanzar es 3520 msnm, considerando el abatimiento, la sumergencia (NPSH), las dimensiones de la bomba y el motor y la contingencia debida a los sedimentos acumulados.

La bomba seleccionada es una Hydroflo 7MH de 11 etapas o su equivalente y el motor debe suministrar una potencia de 200 HP.

Pozas y estaciones de rebombeo

- *Poza sumidero.* - En el fondo del tajo se puede generar una poza sumidero que coleccionará tanto agua subterránea como agua superficial en época de lluvia.

Como el sumidero también formará parte del sistema de desaguado del tajo, debe tener una conexión constante y libre con el cuerpo de sílice que necesita ser drenado, por lo que no tendrá revestimiento de geomembrana ni impermeabilización alguna.

Para extraer el agua almacenada en el sumidero se instalarán bombas en balsas que enviarán el agua al TR-7 y posteriormente al TR-6 y a la poza Georgete. Se ha previsto utilizar 2 bombas Magnum H o su equivalente, con una potencia de 85 HP cada una. Sin embargo, la bomba puede variar de acuerdo al avance de minado.

- *Estaciones de rebombeo.* - Para romper la altura de bombeo, se ha previsto la construcción de 2 estaciones de rebombeo, TR-6 y TR-7; las coordenadas se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 36. Coordenadas de la ubicación de las estaciones de rebombeo propuestos



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

Estaciones de rebombeo propuesto	Coordenadas UTM (Datum WSG 84 – Zona 17S)	
	Este (m)	Norte (m)
TR6	777 647	9 226 175
TR7	778 036	9 226 484

Fuente: M-ITS-00238-2023

La estación de bombeo TR-7 recibirá el agua del sumidero y de los pozos construidos en la parte baja del tajo y la bombeará hacia la estación de bombeo TR-6 mediante 3 bombas Flygt 2400 HT (o su equivalente) que necesitan 150 HP cada una para operar.

La estación de bombeo TR-6 recibirá el agua de la estación de bombeo TR-7 y de los pozos de la parte alta del tajo y la bombeará hacia la poza Georgete mediante 5 bombas Flygt 2400 HT (o su equivalente) que necesitan 150 HP cada una para operar.

- *Diseño típico de un tanque de bombeo portátil.* - La instalación de los tanques de bombeo se realiza en un área mínima de 8,46 metros por 7,76 metros (para un tanque). Para tres tanques de bombeo, el área mínima es de 8,46 metros por 17,30 metros.
- *Tuberías.* - Desde el sumidero hasta la estación de bombeo TR-7 se utilizará tubería HDPE de hasta 10" de diámetro. Desde la estación de bombeo TR-7 hasta estación de bombeo TR-6 se utilizará tubería HDPE de hasta 16" de diámetro. Desde los pozos de la parte alta del Tajo Chaquicocha etapa 3 hasta estación de bombeo TR-6 se utilizará tubería HDPE de hasta 10" de diámetro. Desde la estación de bombeo TR-6 hasta la poza Georgete se utilizará tubería HDPE de hasta 16" de diámetro.

Los alineamientos presentados podrían variar con el avance de minado.

La totalidad del sistema de bombeo se encuentra dentro de la huella aprobada del Tajo Chaquicocha etapa 3, y su instalación no afectará el funcionamiento del mismo.

- *Flujo de bombeo y sistema de conexión eléctrica.* - El flujo a bombearse dependerá de los requerimientos de drenaje y de la intensidad de las lluvias. Como son tanques modulares y portátiles, se pueden instalar más si es que se requiere aumentar el flujo de bombeo. Este flujo podría incrementarse hasta al menos 400 l/s en eventos de lluvia intensa y en casos excepcionales de lluvias de 100 Años, podría ser más.

Las bombas tienen motores de 480 kW, los cuales se conectarán al sistema eléctrico existente en el Tajo Chaquicocha etapa 3, el cual les puede abastecer energía. La energía será llevada hasta los tanques usando cable minero, el mismo cable que actualmente se usa.

Es importante indicar que el nivel freático actual se estima en 3,680 msnm. Actualmente no se realiza desaguado de tajo ya que el minado aún no alcanza el contacto con el agua subterránea. En este sentido, el plan de desaguado no ha cambiado desde la Segunda MEIA



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

Yanacocha, el cual se mantiene en 40 l/s; sin embargo, se está incluyendo 35 l/s del drenaje de la escorrentía que llegará al sump y formará parte del sistema de bombeo.

La capacidad de tratamiento de la planta de tratamiento AWTP, aprobada en la Segunda MEIA Yanacocha es de 2400 m³/h.

Etapa de Construcción. - El desbroce y remoción de top soil, será parte de las actividades preliminares, y consiste en el retiro de la vegetación y top soil que pueda encontrarse sobre la huella a ocupar; habrá un 0,042 ha donde se realizará el desbroce; el topsoil será trasladado al depósito de suelo orgánico San José Sur. El movimiento de tierras asciende a 5m³.

Se considera la instalación de los pozos, pozas y estaciones de rebombeo, tuberías y energía y sistema eléctrico.

Etapa de Operación. - Estas instalaciones formarán parte del sistema integral de manejo de aguas Yanacocha, por lo que su funcionamiento se encuentra asociado al mismo.

2.3.10 Identificación y evaluación de impactos

De la revisión al Cuarto ITS Yanacocha presentado por el Titular, se puede prever que las modificaciones contempladas en él, implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, lo cual se sustenta en la identificación de los potenciales impactos ambientales durante las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre) utilizando la matriz causa-efecto, y la evaluación de los impactos ambientales utilizando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

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

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

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° 37. 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: Cuarto ITS Yanacocha

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 IGA previos:

Agua superficial. - Producto de los objetivos propuestos no se espera que se generen impactos al agua superficial, ni en calidad ni en cantidad, adicionales a los evaluados en los IGA previos. Cabe precisar que la mayoría de los componentes a modificar se encuentran distantes de cuerpos de agua que pudieran verse afectados debido a la habilitación de estos componentes y sus respectivas modificaciones propuestas. Las modificaciones que se encuentran a menos de 50 m. de cuerpos de agua, como es el caso del tajo La Quinua Sur y la Pila de lixiviación La Quinua, se tratan de componentes cuya huella aprobada no cambiará, si bien la huella aprobada del Tajo La Quinua Sur se encuentra a aproximadamente 14 m. de la quebrada Encajón, la huella propuesta de este componente se ubica a más de 50 m. de esta quebrada, por lo que no se prevén impactos. Asimismo, no se considera la captación de agua adicional a los que cuenta actualmente la unidad minera. De acuerdo con lo precisado no se espera que se generen impactos al agua superficial.

Agua subterránea. - De acuerdo con los objetivos propuestos, no se espera que se generen impactos a las aguas subterráneas, ni en calidad ni en cantidad, adicionales a los ya evaluados en los IGA previos. En referencia a los componentes cuya modificación pudiese estar relacionada al agua subterránea, se precisa que, respecto a la modificación del tajo La Quinua Sur, de acuerdo con el nivel freático aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha (2018), no hay interacción con la zona propuesta para la modificación del tajo La Quinua Sur. Cabe mencionar que los sondeos propuestos presentan potencial de interceptar el nivel freático, no obstante, el agua de refrigeración será igual a la cantidad del agua de retorno, empleadas como parte de la realización de las perforaciones correspondiente; es decir, que se mantendría el balance interno en cuanto a la cantidad de agua subterránea; adicionalmente, en caso los sondeos intercepten cuerpos de agua subterránea artesianos, las perforaciones serán obturadas inmediatamente luego de alcanzar el metraje asignado, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 042-2017-EM y siguiendo el protocolo de obturación. De acuerdo con lo precisado, no se considera que se generen impactos al agua subterránea producto de los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Yanacocha, adicionales a los evaluados y aprobados en los IGA previos.

Radiaciones no ionizantes. - Dado que no se han planificado actividades generadoras de radiaciones no ionizantes en la etapa de construcción en el presente ITS (esto se genera cuando se tiene el paso o transmisión de corriente, es decir en la etapa operativa), se considera que no se generarán impactos en niveles de radiaciones no ionizantes en esta etapa. En base a esto, se concluye que el impacto por radiaciones no ionizantes en la etapa de construcción es neutro.

Ecosistemas frágiles. - Los cambios propuestos en el presente cuarto ITS Yanacocha no generaran impacto sobre ecosistemas frágiles dado que estos no interceptan dichos ecosistemas. Se encuentran sobre áreas previamente disturbadas como es el caso de las modificaciones en tajos, depósito de desmonte, infraestructura hidráulica, entre otros. Además, todos los cambios propuestos en el presente ITS que implican la ocupación de nuevas áreas se encuentran a más de 50 m de cualquier ecosistema frágil presente en el área de estudio.



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

Biota acuática. - El Cuarto ITS Yanacocha no contempla la afectación de calidad o cantidad de cuerpos de agua. En este sentido, todos los cambios propuestos en el presente ITS se encuentran a más de 50 metros de cuerpos de agua; por lo tanto, los cambios propuestos no afectarán el hábitat acuático ni a sus especies en estos cuerpos de agua.

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

Cuadro N° 38. Resumen de los Impactos Ambientales para el Cuarto ITS Yanacocha

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto	
	[I]	[I]	[I]	[I]	
Medio Físico	Calidad del Aire				
	Variación de las concentraciones de material particulado y de gases contaminantes	-20	-20	-20	No Significativo
	Ruido Ambiental				
	Variación de los niveles de ruido	-20	-20	-20	No Significativo
	Vibraciones				
	Variación de los niveles de vibraciones	-	-20	-20	No Significativo
	Relieve				
	Afectación al relieve local	-24	-24	*	No Significativo
	Suelo				
	Pérdida de suelo	-23	-23	*	No Significativo
Degradación de suelo por erosión	-23	-23	*	No Significativo	
Medio Biológico	Flora				
	Pérdida de cobertura vegetal	-22	*	*	No Significativo
	Reducción de capacidad fotosintética	-22	-22	-22	No Significativo
	Pérdida de hábitat para la flora	-22	*	*	No Significativo
	Fauna				
	Perturbación de la fauna	-22	-22	-22	No Significativo
Pérdida de hábitat para la fauna	-22	*	*	No Significativo	
Medio Social	Percepciones				
	Percepción de impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto	-20	-20	-20	No Significativo

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

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

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



A. Aspecto físico

Aire

Durante la etapa de construcción se prevé el impacto a la calidad del aire del área de estudio, debido a la generación de material particulado y emisiones gaseosas asociados a la implementación de los componentes propuestos en el presente Cuarto ITS para los cuales se ejecutarán actividades de: acondicionamiento del área, movimiento de tierras, habilitación de instalaciones auxiliares; entre otros.

Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja (1), debido a las fuentes puntuales de emisión y su bajo aporte al entorno; de extensión puntual (1), debido a la localización específica de las actividades; de momento inmediato (4), debido a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de movimiento de tierras y tránsito de vehículos; con una persistencia fugaz (1), debido a la muy corta duración de los efectos; asimismo, el impacto será reversible a corto plazo (1), debido a que podrá retornar a su estado basal rápidamente; sin sinergia (1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores; y de acumulación simple (1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la calidad de aire no es de carácter aditivo en el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo (4), debido a la repercusión inmediata sobre la calidad de aire; será periódico (2), debido a que se dará de manera regular en el tiempo; y recuperable de manera inmediata (1), debido a que podrá retornar a su estado basal rápidamente. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo, de valoración (-20).

Asimismo, durante la etapa de operación se prevé el impacto a la calidad del aire del área de estudio, debido a la generación de material particulado y emisiones gaseosas asociados a la implementación de los componentes propuestos en el presente Cuarto ITS para los cuales se ejecutarán actividades de: perforación y voladura, carguío y transporte, transporte de mineral, desmonte y relleno, entre otros. Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja (1), debido a las fuentes puntuales de emisión y su bajo aporte al entorno; de extensión puntual (1), debido a la localización específica de las actividades; de momento inmediato (1), debido a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades mencionadas; con una persistencia fugaz (1), debido a la muy corta duración de los efectos; asimismo, el impacto será reversible a corto plazo (1), debido a que podrá retornar a su estado basal rápidamente; sin sinergia (1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores; y de acumulación simple (1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la calidad de aire no es de carácter aditivo en el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo (4), debido a la repercusión inmediata sobre la calidad de aire; será periódico (2), debido a que se dará de manera regular en el tiempo; y recuperable de manera inmediata (1), debido a que podrá retornar a su estado basal rápidamente. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo de valoración (-20).

En la etapa de cierre se prevé el impacto a la calidad del aire del área de estudio, debido a la generación de material particulado y emisiones gaseosas asociados a la implementación de los componentes propuestos en el Cuarto ITS para los cuales se ejecutarán actividades de: desmantelamiento, demolición, salvamento y disposición, estabilización física, establecimiento de la forma del terreno y revegetación; entre otros.



Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja (1), debido a las fuentes puntuales de emisión y su bajo aporte al entorno; de extensión puntual (1), debido a la localización específica de las actividades; de momento inmediato (1), debido a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de movimiento de tierras y tránsito de vehículos; con una persistencia fugaz (1), debido a la muy corta duración de los efectos; asimismo, el impacto será reversible en el corto plazo (1), debido a que podrá retornar a su estado basal rápidamente; sin sinergia (1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores; y de acumulación simple (1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la calidad de aire no es de carácter aditivo en el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo (4), debido a la repercusión inmediata sobre la calidad de aire; será periódico (2), debido a que se dará de manera regular en el tiempo. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo, de valoración (-20).

Ruido

Durante la etapa de construcción se prevé el impacto por generación de niveles de ruido ambiental, debido a la implementación de los componentes propuestos en el Cuarto ITS para los cuales se ejecutarán actividades de: acondicionamiento del área, perforación y voladura, movimiento de tierras, entre otros. Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja (1), debido a las fuentes puntuales de emisión y su bajo aporte al entorno; de extensión puntual (1), debido a la localización específica de las actividades; de momento inmediato (1), debido a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de movimiento de tierras y tránsito de vehículos; con una persistencia fugaz (1), debido a la muy corta duración de los efectos; asimismo, el impacto será reversible en el corto plazo (1), debido a que podrá retornar a su estado basal rápidamente; sin sinergia (1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores; y de acumulación simple (1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los niveles de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo (4) y será periódico (2), debido a que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de ruido y se dará de manera regular en el tiempo. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo no significativo, de valoración (-20).

Asimismo, durante la etapa de operación se prevé el impacto por generación de niveles de ruido ambiental, debido a la operación de los componentes propuestos en el Cuarto ITS para los cuales se ejecutarán actividades de: perforación y voladura, carguío y transporte, transporte de mineral, desmonte y relleno, entre otros. Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja (1), debido a las fuentes puntuales de emisión y su bajo aporte al entorno; de extensión puntual (1), debido a la localización específica de las actividades; de momento inmediato (1), debido a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades mencionadas; con una persistencia fugaz (1), debido a la muy corta duración de los efectos; asimismo, el impacto será reversible en el corto plazo (1), debido a que podrá retornar a su estado basal rápidamente; sin sinergia (1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores; y de acumulación simple (1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los niveles de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo (4) y será periódico (2), debido a que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de ruido y se dará de manera



regular en el tiempo durante la etapa de operación. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo, de valoración (-20).

En la etapa de cierre se prevé el impacto por generación de niveles de ruido ambiental, debido al cierre de los componentes propuestos en el Cuarto ITS Yanacocha para los cuales se ejecutarán actividades de: desmantelamiento, demolición, salvamento y disposición, estabilización física, establecimiento de la forma del terreno y revegetación; entre otros. Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja (1), debido a las fuentes puntuales de emisión y su bajo aporte al entorno; de extensión puntual (1), debido a la localización específica de las actividades; de momento inmediato (1), debido a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de perforación, tránsito de vehículos, entre otros; con una persistencia fugaz (1), debido a la muy corta duración de los efectos; asimismo, el impacto será reversible en el corto plazo (1), debido a que podrá retornar a su estado basal rápidamente; sin sinergia (1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores; y de acumulación simple (1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los niveles de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo. Además, el impacto tendrá un efecto directo (4) y será periódico (2), debido a que tiene repercusión directa inmediata sobre los niveles de ruido. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo de valoración (-20).

Vibraciones

Dado que no se han planificado actividades generadoras de vibraciones en la etapa de construcción en el Cuarto ITS Yanacocha se concluye que el impacto es neutro.

Asimismo, durante la etapa de operación se prevé el impacto por generación de niveles de vibración, debido a la operación de los componentes propuestos en el Cuarto ITS para los cuales se ejecutarán actividades de perforación y voladura. Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja (1), debido a fuentes puntuales de emisión y su bajo aporte al entorno; de extensión puntual (1), debido a la naturaleza limitada de las fuentes de vibración; de momento inmediato (4), debido a la ocurrencia inmediata de las actividades como movimiento de tierras y tránsito de vehículos; con una persistencia fugaz (1), debido a la duración limitada de las actividades generadoras de vibración; asimismo, el impacto será reversible a corto plazo (1), debido a la capacidad del entorno de retornar a su estado basal tras las actividades; sin sinergia (1), debido a la ausencia de efectos multiplicadores en sinergia con otros factores; y de acumulación simple (1). Además, el impacto tendrá un efecto directo (4), debido a su repercusión inmediata sobre los niveles de vibración; será periódico (2), debido a la constancia de las actividades generadoras de vibración; y recuperable de manera inmediata (1), debido a la rápida capacidad de recuperación del entorno. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo, de valoración (-20).

En la etapa de cierre se prevé el impacto por generación de niveles de vibración, debido al cierre de los componentes propuestos en el Cuarto ITS para los cuales se ejecutarán actividades de desmantelamiento; demolición, salvamento, disposición, estabilización física, establecimiento de la forma del terreno y revegetación; entre otros. Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa, de intensidad baja (1), debido a fuentes



puntuales de emisión y su bajo aporte al entorno; de extensión puntual (1), debido a la naturaleza limitada de las fuentes de vibración; de momento inmediato (4), debido a la ocurrencia de actividades como movimiento de tierras y tránsito de vehículos; con una persistencia fugaz (1), debido a la duración limitada de las actividades generadoras de vibración; asimismo, el impacto será reversible a corto plazo (1), debido a la capacidad del entorno de retornar a su estado basal tras las actividades; sin sinergia (1), debido a la ausencia de efectos multiplicadores en sinergia con otros factores; y de acumulación simple (1). Además, el impacto tendrá un efecto directo (4), debido a su repercusión inmediata sobre los niveles de vibración. Será periódico (2), debido a la constancia de las actividades generadoras de vibración; y recuperable de manera inmediata (1), debido a la rápida capacidad de recuperación del entorno. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo, de valoración (-20).

Relieve

Durante la etapa de construcción se prevé la afectación del relieve local, específicamente sobre el área nueva adicional a disturbar dentro del AIAD, debido a la implementación de los componentes propuestos en el ITS para los cuales se ejecutarán actividades de desbroce y remoción de topsoil, habilitación de instalaciones auxiliares; entre otros. Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa(-1), de intensidad baja (-1), debido a la marginal alteración del relieve ya disturbado; de extensión puntual (1), debido a la limitación del relieve a remover solo a las áreas asignadas; de momento inmediato (4), debido a la percepción de las modificaciones en el relieve al iniciar la actividad; con una persistencia temporal (2), debido a los cambios durante las actividades de desbroce y remoción hasta la ejecución de actividades de cierre; asimismo, el impacto será reversible a largo plazo (3), debido a la expectativa de que el relieve vuelva a sus condiciones naturales en más de 15 años; sin sinergia (1), debido a la limitación de las áreas de emplazamiento de los componentes; y de acumulación simple (1), debido a la ocurrencia no aditiva en el tiempo de las actividades. Además, el impacto tendrá un efecto directo (4), debido a la incidencia directa de las actividades sobre las áreas de emplazamiento. Será periódico (2), debido a la regularidad de las actividades según el cronograma establecido; y recuperable (2), debido a la aplicación de actividades de cierre para recuperar el relieve del área impactada. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo de valoración (-24).

Durante la etapa de operación se prevé la afectación del relieve local, específicamente sobre el área nueva adicional a disturbar dentro del AIAD, debido a la implementación de los componentes propuestos en el ITS para los cuales se ejecutarán actividades de perforación y voladura. Por lo que, el impacto se califica de naturaleza negativa; de intensidad baja (-1), debido a la modificación del relieve dentro de áreas ya intervenidas; de extensión puntual (1), debido a la limitación del relieve a remover a las áreas asignadas; de momento inmediato (4), debido a la percepción de las modificaciones en el relieve al inicio de la actividad; con una persistencia temporal (2), debido a los cambios que ocurren durante la actividad de perforación y voladura hasta la ejecución de las actividades de cierre; asimismo, el impacto será reversible a largo plazo (3), debido a la expectativa de que el relieve vuelva a sus condiciones naturales en más de 15 años; sin sinergia (1), debido a la limitación de las áreas de emplazamiento de los componentes a puntos específicos; y de acumulación simple (1). Además, el impacto tendrá un efecto directo (4), debido a la incidencia directa de las actividades sobre las áreas de



emplazamiento. Será periódico (2), debido a la regularidad de la actividad de perforación y voladura según el cronograma establecido; y recuperable (2), debido a la aplicación de actividades de cierre para recuperar el relieve del área impactada. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo, de valoración (-24).

En la etapa de cierre no se han planificado actividades que afecten el relieve; por lo que se concluye que el impacto de afectación al relieve local en la etapa de cierre es neutro.

Suelos

Durante la etapa de construcción, se ha calificado el impacto potencial sobre los suelos como negativo (-1), por sus efectos sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja (1) y extensión puntual (1), considerando la superficie total a ser afectada (8,54 ha, de las 8 957,56 ha del AIAD, representando aproximadamente el 0,09%). Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato (4), temporal (2), reversible en el mediano plazo (2) y recuperable (2). Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de desbroce y remoción de topsoil, habilitación de accesos, entre otros. Sin embargo, dada la corta duración de las actividades (permanencia temporal), estas podrán ser reversibles y recuperables en el mediano plazo (2), a través de los planes de manejo (revegetación) que se contemplan en el presente Proyecto. Asimismo, el efecto sobre los suelos ha sido catalogado como sin sinergismo (1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple (1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los suelos no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo (4) y periódico (2), dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los suelos y se dará de manera regular en el tiempo. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo, de valoración (-23).

Durante la etapa de operación, Se ha calificado el impacto potencial sobre los suelos como negativo (-1), por sus efectos sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja (1) y extensión puntual (1), considerando la superficie afectada por perforación y voladura. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato (4), temporal (2), reversible en el mediano plazo (2) y recuperable (2). Dada la corta duración de las actividades (permanencia temporal), estas podrán ser reversibles y recuperables en el mediano plazo, a través de los planes de manejo que se contemplan en el presente Proyecto. Asimismo, el efecto sobre los suelos ha sido catalogado como sin sinergismo (1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple (1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre los suelos no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo (4) y periódico (2), dado que tiene repercusión directa inmediata sobre los suelos y se dará de manera regular en el tiempo. Teniendo en cuenta estas características, se espera un impacto negativo Irrelevante o No significativo, de valoración (-23).

En la etapa de cierre no se han planificado actividades que afecten el suelo; por lo que se concluye que el impacto sobre los suelos en la etapa de cierre es neutro.



B. Aspecto biológico

Flora

Pérdida de hábitat para la flora y Perdida de cobertura vegetal

En la etapa de construcción existe un potencial impacto negativo sobre este factor ambiental, producto de las actividades de construcción de los componentes del presente Cuarto ITS Yanacocha. La zona del Proyecto (emplazamiento de los componentes) corresponde principalmente a áreas altoandinas con escasa o sin vegetación, áreas revegetadas, pajonales andinos y matorrales. En este sentido, en general, las áreas a ser intervenidas son áreas que presentan una escasa o baja riqueza y las especies de flora potencialmente afectadas no se encuentran en categorías de conservación nacional, internacional o son endémicas. De acuerdo con los cálculos de la cobertura que se vería afectada por el emplazamiento directo de los diferentes componentes propuestos, el área a ocupar es mínima (34,55 ha), ocupando menos del 0,5% del área de influencia ambiental del Proyecto (8 957,56 ha). Dado ello, el impacto es calificado como de intensidad baja (IN=1) y extensión puntual (EX=1). Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato (MO=4), temporal (PE=2), reversible en el corto plazo (RV=1) y recuperable. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de desbroce y otros. Sin embargo, dada la corta duración de las actividades, estas podrán ser reversibles y recuperables en el mediano plazo. Asimismo, el efecto sobre la flora y vegetación ha sido catalogado como sin sinergismo (SI=1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple (AC=1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la flora y vegetación no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo (EF=4) y periódico (PR=2), dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la flora y vegetación y se dará de manera regular en la etapa de construcción). En conclusión, ambos impactos son catalogados como negativos irrelevantes o no significativos (-22).

En las etapas de operación y cierre no ha previsto la ocurrencia de dichos impactos.

Reducción de capacidad fotosintética

En la etapa de construcción existe una potencial afectación para la flora y vegetación, que corresponde a la capacidad fotosintética de las plantas. Esto se asocia a la eventual deposición del material particulado que será emitido hacia el aire por las diversas acciones a realizar durante esta etapa y se podrían depositar sobre la cobertura foliar. Cabe indicar que los aportes de polvo resultan ser en extremo marginales con respecto a los valores referidos en la bibliografía citada para periodos diarios e incluso considerando la acumulación total del aporte durante la etapa constructiva, siendo esto último un escenario muy poco probable. Es decir, estos valores son muy inferiores a los valores que generan respuestas de estrés o afectación de la fotosíntesis en plantas, motivo por el cual no se espera que las actividades del Proyecto constituyan un impacto significativo sobre la flora y/o vegetación de los alrededores. Dado ello, el impacto es calificado como de intensidad baja (IN=1) y extensión puntual (EX=1). Dada la corta duración de las actividades, estas podrán ser reversibles y recuperables en el mediano plazo. Asimismo, el efecto sobre la flora y vegetación ha sido catalogado como sin sinergismo (SI=1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple (AC=1), debido a



que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la flora y vegetación no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo (EF=4) y periódico (PR=2), dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la flora y vegetación y se dará de manera regular en la etapa de construcción. Por ende, es catalogado como un impacto negativo irrelevante o no significativo (-22).

En la etapa de operación, existe una potencial afectación asociado a la eventual deposición del material particulado que será emitido hacia el aire por las diversas acciones a realizar durante esta etapa y se podrían depositar sobre la cobertura foliar. Como se sustentó en la etapa de construcción, los aportes de polvo resultan ser en extremo marginales con respecto a los valores referidos en la bibliografía citada para periodos diarios e incluso considerando la acumulación total del aporte durante la etapa constructiva, siendo esto último un escenario muy poco probable. Es decir, estos valores son muy inferiores a los valores que generan respuestas de estrés o afectación de la fotosíntesis en plantas, motivo por el cual no se espera que las actividades del Proyecto constituyan un impacto significativo sobre la flora y/o vegetación de los alrededores. De lo anterior descrito. El impacto es de naturaleza negativa (N=-1), de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total nueva a ser afectada (25,69 ha, de las 8 957,56 ha del AIAD, representando menos del 0,3%) y que esta afectación se da sobre formaciones vegetales que dominan el entorno como áreas altoandinas con escasa o sin vegetación y áreas revegetadas. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato (MO=4), temporal, reversible (RV=1) en el corto plazo y recuperable. Sin embargo, dada la corta duración de las actividades, estas podrán ser reversibles y recuperables en el mediano plazo, a través de las actividades que forman parte del cierre (revegetación), que se mantendrán de acuerdo con el IGA base de cada componente. Asimismo, el efecto sobre la flora y vegetación ha sido catalogado como sin sinergismo (SI=1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple (AC=1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la flora y vegetación no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo (EF=4) y periódico (PR=2), dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la flora y vegetación y se dará de manera regular. Por ende, es catalogado como un impacto negativo irrelevante o no significativo (-22).

En la etapa de cierre, se identificaron impactos potenciales negativos indirectos sobre la flora generados por la afectación de la capacidad fotosintética de la deposición de material particulado. Sin embargo, de acuerdo con las características del cierre, las actividades serán realizadas sobre áreas intervenidas de tal manera que se logren condiciones compatibles con el entorno y que se permita una recuperación del ecosistema. En consecuencia, se espera una mejora en las condiciones previas al inicio de la etapa de cierre (condiciones operativas) debido a que durante esta etapa se realizarán actividades de revegetación y rehabilitación de áreas de manera paulatina. Del mismo modo, dado que la generación de material particulado, gases y ruido de los movimientos de tierra (para la estabilización física), y las actividades de desmantelamiento, salvamento y disposición de la etapa de cierre tienen magnitudes mucho menores a las actividades de construcción y operación, la dispersión de material particulado que podría posarse sobre las hojas de las plantas y afectar su capacidad fotosintética será también menor. En conclusión, en la etapa de cierre la dispersión de material particulado apenas representará una fracción no significativa de lo estimado en las etapas de construcción y operación. De acuerdo con lo descrito, el impacto es de naturaleza negativa (N=-1), de intensidad baja (IN=1) y extensión puntual (EX=1). Con



respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, temporal, reversible en el mediano plazo y recuperable. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de estabilización física y demolición. Asimismo, el efecto ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la flora y vegetación terrestre no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata y se dará de manera regular en la etapa de cierre. Por ende, es catalogado como un impacto negativo irrelevante o no significativo (-22).

Fauna

Perturbación de la fauna

Los componentes propuestos se encuentran mayoritariamente en el centro minero, por lo que el ahuyentamiento de la fauna ya ha sido considerado en IGA previos. Es decir, dado que los componentes propuestos en el presente ITS se ubican en el entorno inmediato de otros componentes ya aprobados para el Proyecto, el efecto adicional de ahuyentamiento es en realidad marginal. Así, en la etapa de construcción, el impacto potencial sobre la fauna terrestre como negativo, por sus efectos sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja y extensión puntual. Asimismo, el efecto sobre la fauna terrestre ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la fauna terrestre no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la fauna terrestre y se dará de manera regular en dicha etapa. Por ende, es catalogado como un impacto negativo irrelevante o no significativo (-22).

En la etapa de operación, como se mencionó para la etapa de construcción, los componentes propuestos se encuentran mayoritariamente en el centro minero, por lo que el ahuyentamiento de la fauna ya ha sido considerado en IGAs aprobados. Es decir, dado que los componentes propuestos en el presente ITS se ubican en el entorno inmediato de otros componentes ya aprobados para el Proyecto, el efecto adicional de ahuyentamiento es en realidad marginal. Asimismo, manifestó que continuará desarrollando las medidas de manejo aprobadas de especies de fauna de interés para la conservación. Dicho lo anterior, se ha calificado el impacto potencial sobre la fauna terrestre durante esta etapa como negativo (N=-1), por sus efectos sobre este factor ambiental, de intensidad baja (IN=1) considerando las fuentes puntuales de emisión, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual (EX=1). Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato (MO=4), fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de operación, entre otros. Sin embargo, dada la naturaleza del efecto (generación de ruido que perturbe a la fauna), este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre la fauna terrestre ha sido catalogado como sin sinergismo (SI=1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple (AC=1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la fauna terrestre no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como



indirecto (EF=4) y periódico (PR=2), dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la fauna terrestre y se dará de manera regular en el tiempo, durante la etapa de operación. Por ende, es catalogado como un impacto negativo irrelevante o no significativo (-22).

En la etapa de cierre, se identificaron impactos potenciales negativos indirectos sobre la fauna a través de la perturbación originado por la generación de ruido, el cual representaría una fracción no significativa del ruido que se genera por las actividades de las etapas de construcción y operación. Cabe mencionar que dichos niveles de ruido serán causados por las actividades de estabilización física, demolición, salvamento y disposición y desmantelamiento. Cabe mencionar que los componentes propuestos se encuentran mayoritariamente en el centro minero, por lo que el ahuyentamiento de la fauna ya ha sido considerado en IGAs aprobados. Es decir, dado que los componentes propuestos en el presente ITS se ubican en el entorno inmediato de otros componentes ya aprobados para el Proyecto, el efecto adicional de ahuyentamiento es en realidad marginal. De manera conservadora se está considerando el impacto de las actividades de cierre en la perturbación de la fauna; sin embargo, tendrán un impacto marginal, considerando que la maquinaria y equipos a emplear ya pertenecen a la unidad minera. Dado ello, el impacto potencial sobre la fauna terrestre es calificado como negativo, por sus efectos sobre este factor ambiental, de intensidad baja considerando las fuentes puntuales de emisión, así como su bajo aporte al entorno, y de extensión puntual. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, fugaz, reversible en el corto plazo y recuperable de manera inmediata. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de perforación y tránsito de vehículos, entre otros. Sin embargo, dada la naturaleza del efecto (generación de ruido), este será de muy corta duración (fugaz) y podrá retornar a su estado basal (reversible en el corto plazo y recuperable de forma inmediata). El efecto sobre la fauna terrestre ha sido catalogado como sin sinergismo (SI=1), debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple (AC=1), debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la fauna terrestre no es de carácter aditivo en el tiempo. Finalmente, el efecto se consideró como directo (EF=4) y periódico (PR=2), dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la fauna terrestre y se dará de manera regular en la etapa de cierre. Por ende, es catalogado como un impacto negativo irrelevante o no significativo (-22).

Pérdida de hábitat para la fauna

En la etapa de construcción, el efecto en la fauna por pérdida de hábitat disponible genera un efecto de desplazamiento de especies de fauna o reducción en su población (para aquellas especies de menor movilidad). Sin embargo, como se indicó para la flora y vegetación, se tendrá una intervención marginal de estos aspectos biológicos, considerando que solo se tendrá una extensión de 34,55 ha, correspondiente al 0,4% del área del AIAD; y que solo 25,69 ha son en huella nueva no aprobada. el impacto potencial sobre la fauna terrestre como negativo, por sus efectos sobre dicho factor ambiental, de intensidad baja y extensión puntual, considerando la superficie total a ser afectada (25,69 ha, de las 8 957,56 ha, representando el 0,29% del AIAD) y que esta afectación se da en su mayoría sobre huella aprobada. Con respecto al momento, se consideró que el impacto es inmediato, temporal, reversible en el mediano plazo y recuperable. Esto se debe a que el efecto se dará apenas se tengan las actividades de desbroce. Sin embargo, dada la corta duración de las actividades, estas podrán ser reversibles y recuperables en el mediano plazo, a través de las actividades que forman



parte del cierre (revegetación), que se mantendrán de acuerdo con el IGA base de cada componente. Asimismo, el efecto sobre la fauna terrestre ha sido catalogado como sin sinergismo, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere efectos sobre la fauna terrestre no es de carácter aditivo en el tiempo. El efecto se consideró como directo y periódico, dado que tiene repercusión directa inmediata sobre la fauna terrestre y se dará de manera regular en la etapa de construcción. Por ende, es catalogado como un impacto negativo irrelevante o no significativo (-22).

En las etapas de operación y cierre no ha previsto la ocurrencia de este impacto.

C. Aspecto social

Percepción de impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto

Tanto para las etapas de construcción, operación y cierre se prevé que la población perciba que el Cuarto ITS Yanacocha puede generar impactos negativos por la afectación de la calidad de aire y niveles de ruido. Al hacerse la evaluación presenta intensidad baja, extensión parcial, dado que se relaciona con parte de la población del AISD, momento inmediato, persistencia temporal, reversibilidad a corto plazo, sin sinergia debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, de acumulación simple dado que no es de carácter aditivo en el tiempo, efecto indirecto considerando que depende de la percepción de los impactos a la calidad de aire y niveles de ruido asociados al Proyecto, manifestación periódica y de recuperabilidad inmediata por lo que es valorado como impacto no significativo (-20).

2.3.11 Plan de manejo ambiental

Las medidas de manejo, mitigación y monitoreo ambiental serán las mismas a las previstas y aprobado en la Segunda Modificación de Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, aprobado mediante Resolución Directoral (R.D.) N° 154-2020-SENACE-PE/DEAR, en el Primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) de la II MEIA – 2020, aprobada mediante R.D. N° 00125-2021-SENACE-PE/DEAR, en el Segundo ITS de la II MEIA – 2020, aprobada mediante R.D. N° 0031-2022-SENACE-PE/DEAR y el Tercer ITS de la II MEIA – 2020, aprobada mediante R.D. N° 000145-2022-SENACE-PE/DEAR.

2.3.11.1. Aspecto físico

2.3.11.1.1. Aire

Las siguientes medidas de manejo fueron aprobadas en la Segunda MEIA Yanacocha, Primer, Segundo y Tercer ITS Yanacocha, las cuales son aplicables a los cambios propuestos en el Cuarto ITS.

A. Supresión de polvo



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

- Los movimientos de tierra se realizarán en las áreas definidas para cada componente a modificar, a fin de disturbar y/o remover la menor cantidad de suelo y, por lo tanto, generar la menor cantidad de material particulado.
- El Titular controlará las emisiones de material particulado generadas por el transporte en las vías de acceso mediante el riego controlado.
- La intensidad de riego dependerá de las condiciones climáticas (i.e. precipitación, radiación y humedad). En este sentido, durante la temporada seca el riego es constante de acuerdo con lo requerido, mientras que, durante la temporada de lluvias, la necesidad de riego será evaluada.
- Durante las horas de baja temperatura, no se efectuará el riego de las vías ya que la solidificación del agua y la formación de cristales pueden comprometer la seguridad de la circulación de los vehículos y la flota pesada, al reducir la capacidad de tracción de estos. Además, es necesario indicar que, dados los bajos niveles de radiación y evaporación en el ambiente durante estas horas, no se estima que el riego de las vías sea requerido. Es importante mencionar que en caso se requiera de acuerdo con los resultados del monitoreo de calidad del aire, se evaluará el tratamiento de las vías de acceso y acarreo con una sustancia que ayude a retener la humedad en los suelos durante temporada seca. Entre las alternativas se considera químicos surfactantes, químicos higroscópicos y polímeros, como por ejemplo el DL10 "Supresor de Polvo", los cuales deberán ser ambientalmente inocuos.
- El Plan Integral de Control de Polvo (YAN-ENV-PLN-2366) será aplicado en el desarrollo del Proyecto con el propósito de controlar eficientemente el polvo que se genere debido a las actividades de carguío y acarreo, tránsito de vehículos livianos y pesados; y a fuertes vientos que provocan mayor desprendimiento de material particulado en áreas expuestas.
- Asimismo, el Titular controlará la velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad interna, a fin de reducir las emisiones de material particulado generadas por el tránsito. En este sentido la velocidad en las vías será en todos los casos menor a 50 km/h. Estas normas de seguridad se harán extensiva en las inmediaciones de MYSRL, poniendo especial énfasis en las poblaciones aledañas.
- El Titular realizará de manera periódica y aleatoria campañas de control de velocidad que permitirán reducir los casos de incumplimientos de las normas establecidas.
- Se continuará con el Programa de Monitoreo de Calidad de Aire para su seguimiento y control, considerando los procedimientos para realizar el monitoreo correspondiente.
- Según lo descrito en el Capítulo 9, las actividades de desbroce y remoción de top soil es una actividad preliminar por lo cual la generación de material particulado se da principalmente por las maquinarias, equipos y/o vehículos que removerá y trasladará el top soil a los depósitos de suelo orgánico. Según lo descrito en los párrafos anteriores, se ha propuesto las siguientes medidas para la actividad de desbroce y remoción de top soil: (1) se controlará la velocidad de los vehículos (menor a 50 km/h), (2) de manera periódica y aleatoria se realizará campañas de control de velocidad para reducir los casos de incumplimiento y (3) se controlará la concentración de material particulado en las vías de acceso mediante el riego con agua y este dependerá de las condiciones climáticas. Hay que resaltar que, las modificaciones propuestas en el presente ITS estiman que el incremento



concentración de material particulado sea mínimo que no conlleve a modificar las medidas aprobadas en anteriores IGAs.

- De manera particular, y en función a las recomendaciones de la autoridad, se implementarán las siguientes medidas como consecuencia de la actividad de desbroce y remoción de topsoil, así como otras actividades relacionadas para la reubicación de la chimenea 3685:
 - El Titular controlará las emisiones de material particulado generadas por el transporte en las vías de acceso mediante el riego controlado.
 - Los movimientos de tierra se realizarán en las áreas definidas para cada componente a modificar, a fin de disturbar y/o remover la menor cantidad de suelo y, por lo tanto, generar la menor cantidad de material particulado.
 - El Titular controlará la velocidad de los vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad interna, a fin de reducir las emisiones de material particulado generadas por el tránsito.
 - El Titular realizará de manera periódica y aleatoria campañas de control de velocidad que permitirán reducir los casos de incumplimientos de las normas establecidas.
 - Finalmente, se debe mencionar que la chimenea 3685 fue aprobada el Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha y la propuesta en este Cuarto ITS es su reubicación, motivo por el cual siguen siendo efectivas las medidas aprobadas en el IGA base y las cuales serán extensibles para esta reubicación. No se están generando efectos adicionales, sino solo la reubicación de la chimenea a otra localización a aproximadamente 40 m, lo cual mantiene las actividades y acciones del componente.
- El riego de las vías se realizará entre las 06:45 y las 16:00 horas, de lunes a viernes; mientras que el sábado, el riego será entre las 06:45 y 12:00 horas. De acuerdo con el Plan Integral de Control de Polvo (YAN-ENV-PLN-2366), la oferta de volumen de agua para el control de polvo es de aproximadamente 1 379 268 m³.

B. Control de emisiones gaseosas

- El Titular controlará las emisiones de gases de los vehículos, equipos y maquinaria principalmente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NOx), mediante un programa de mantenimiento regular, el cual permitirá que estos operen adecuadamente y dentro de los límites establecidos por la normativa y las buenas prácticas ambientales.
- El Titular cumplirá con el programa de mantenimiento de la maquinaria y vehículos, con la finalidad de controlar las emisiones gaseosas.
- Para determinar el estado de los vehículos, equipo y maquinaria, el Titular realizará una revisión técnica anual, en la cual se especificarán los requerimientos de reparación y mantenimiento necesarios. Los vehículos, equipos y maquinaria que no se encuentren en condiciones adecuadas después de las evaluaciones técnicas correspondientes no podrán ser utilizados.
- El Titular controlará las emisiones de gases de las voladuras: Para limitar la emisión de gases generados durante las voladuras, éstas serán realizadas de manera programada, optimizando el uso de explosivos para el cumplimiento de los objetivos



de extracción de material. En este sentido, el personal a cargo de la programación de la voladura deberá contar con un alto grado de especialización al respecto, ya sea personal del Titular o de una empresa contratista.

- Según lo descrito en el Capítulo 9, las actividades de desbroce y remoción de top soil es una actividad preliminar por lo cual las emisiones gaseosas son de tipo móvil y se da principalmente por el uso de las maquinarias, equipos y/o vehículos que removerá y trasladará el top soil a los depósitos de suelo orgánico. Según lo descrito en los párrafos anteriores, se ha propuesto las siguientes medidas para la actividad de desbroce y remoción de top soil: (1) mediante el programa de mantenimiento de las maquinarias, equipos y/o vehículos se contralará principalmente la emisión de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, (2) se realizará una revisión técnico anual, en cual se determinará requerimientos de reparación y mantenimiento, en caso alguna maquinaria, equipo y/o vehículo no se encuentre en las condiciones adecuadas no podrán ser utilizados y (3) finalmente según lo estipulado en los Procedimientos de Monitoreo de Emisiones Atmosféricas del Titular, se controlará las emisiones de fuentes móviles de acuerdo a lo estipulado en las inspecciones técnicas que realiza el Ministerios de Transporte y Comunicaciones tomando en consideración los LMP para emisiones de vehículos automotores establecidos en el D.S. N° 010-2017-MINAM. Hay que resaltar que, las modificaciones propuestas en el presente ITS estiman que el incremento emisiones gaseosas sea mínima que no conlleva a modificar lo establecido en anteriores IGAs.
- De manera particular, y en función a las recomendaciones de la autoridad, se implementarán las siguientes medidas como consecuencia de la actividad de desbroce y remoción de topsoil, así como otras actividades relacionadas para la reubicación de la chimenea 3685:
 - El Titular controlará las emisiones de gases de los vehículos, equipos y maquinaria principalmente monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NOx), mediante un programa de mantenimiento regular, el cual permitirá que estos operen adecuadamente y dentro de los límites establecidos por la normativa y las buenas prácticas ambientales.
 - El Titular cumplirá con el programa de mantenimiento de la maquinaria y vehículos, con la finalidad de controlar las emisiones gaseosas.
 - Para determinar el estado de los vehículos, equipo y maquinaria, el Titular realizará una revisión técnica anual, en la cual se especificarán los requerimientos de reparación y mantenimiento necesarios. Los vehículos, equipos y maquinaria que no se encuentren en condiciones adecuadas después de las evaluaciones técnicas correspondientes no podrán ser utilizados.
 - El Titular controlará las emisiones de gases de las voladuras: Para limitar la emisión de gases generados durante las voladuras, éstas serán realizadas de manera programada, optimizando el uso de explosivos para el cumplimiento de los objetivos de extracción de material. En este sentido, el personal a cargo de la programación de la voladura deberá contar con un alto grado de especialización al respecto, ya sea personal del Titular o de una empresa contratista.
 - Finalmente, se debe mencionar que la chimenea 3685 fue aprobada el Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha y la propuesta en este Cuarto ITS es su



reubicación, motivo por el cual siguen siendo efectivas las medidas aprobadas en el IGA base y las cuales serán extensibles para esta reubicación. No se están generando efectos adicionales, sino solo la reubicación de la chimenea a otra localización a aproximadamente 40 m, lo cual mantiene las actividades y acciones del componente.

2.3.11.1.2. Ruido

Las siguientes medidas de manejo fueron aprobadas en la Segunda MEIA Yanacocha, Primer, Segundo y Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, las cuales son aplicables a los cambios propuestos en el Cuarto ITS Yanacocha

A. Supresión de polvo

- El Titular controlará la generación de ruido de los vehículos, equipos y maquinaria mediante un programa de mantenimiento regular, el cual permitirá que estos operen adecuadamente y dentro de los límites establecidos por la normativa y las buenas prácticas al respecto. Para determinar el estado de los vehículos, equipo y maquinaria, El Titular realizará una revisión técnica anual, en la que también se especificará los requerimientos de reparación y mantenimiento necesarios. Los vehículos, equipos y maquinaria que no se encuentren en condiciones adecuadas de acuerdo con las evaluaciones técnicas correspondientes no podrán ser utilizados.
- Considerando que la implementación de los componentes propuestos en el presente ITS se realizará dentro de las instalaciones de la UM Yanacocha se continuará con el uso obligatorio de equipo de protección personal (auditivo) para proteger la salud de los trabajadores. Asimismo, es importante mencionar que los equipos de carguío utilizados en la operación incluyen silenciadores que reducen el ruido producido por el tubo de escape.
- El Titular limitará y controlará la velocidad de sus vehículos y maquinarias en las áreas de operaciones, pero especialmente en vías aledañas a viviendas.
- El Titular ubicarán las bombas de agua y generadores eléctricos u otros equipos dentro de ambientes cerrados que limiten el ruido hacia el exterior.
- El Titular mantendrá el programa de monitoreo de ruido ambiental.
- El Titular controlará la emisión de ruido asociados a las voladuras, estas serán realizadas de manera programada, optimizando el uso de explosivos para el cumplimiento de los objetivos de extracción de material. En este sentido, el personal a cargo de la programación de la voladura deberá contar con un alto grado de especialización al respecto, pudiendo ser personal del Titular o de una empresa contratista. Asimismo, se priorizarán las técnicas que permitan reducir las ondas explosivas, como por ejemplo la disposición de los explosivos en cargas más pequeñas con una adecuada secuencia. Se continuará programando las voladuras en horario diurno, a fin de no interferir con otras actividades del Proyecto y minimizar las perturbaciones sobre las personas y el medio ambiente.
- Según lo descrito en el Capítulo 9, las actividades de desbroce y remoción de top soil es una actividad preliminar por lo cual el ruido es generado principalmente por las maquinarias, equipos y/o vehículos que removerá y trasladará el top soil a los depósitos de suelo orgánico. Según lo descrito en los párrafos anteriores, se ha propuesto las siguientes medidas para la actividad de desbroce y remoción de top



soil: (1) El Titular controlará la generación de ruido de las maquinarias, equipos y/o vehículos mediante un programa de mantenimiento regular, además que realizará una revisión técnica anual, (2) los equipos de carguío incluirán silenciadores, (3) se controlará y limitará la velocidad de las maquinarias, equipos y/o vehículos en las áreas operaciones y (4) por último, solo se hará el uso del claxon de los vehículos, maquinarias y/o equipos cuando se considere necesario (parte de las buenas prácticas establecido por el Titular).

- De manera particular, y en función a las recomendaciones de la autoridad, se implementarán las siguientes medidas como consecuencia de la actividad de desbroce y remoción de topsoil, así como otras actividades relacionadas para la reubicación de la chimenea 3685:
 - El Titular controlará la generación de ruido de los vehículos, equipos y maquinaria mediante un programa de mantenimiento regular, el cual permitirá que estos operen adecuadamente y dentro de los límites establecidos por la normativa y las buenas prácticas al respecto. Para determinar el estado de los vehículos, equipo y maquinaria, el Titular realizará una revisión técnica anual, en la que también se especificará los requerimientos de reparación y mantenimiento necesarios. Los vehículos, equipos y maquinaria que no se encuentren en condiciones adecuadas de acuerdo con las evaluaciones técnicas correspondientes no podrán ser utilizados.
 - Considerando que la implementación de los componentes propuestos en el presente ITS se realizará dentro de las instalaciones de la Unidad Minera Yanacocha se continuará con el uso obligatorio de equipo de protección personal (auditivo) para proteger la salud de los trabajadores. Asimismo, es importante mencionar que los equipos de carguío utilizados en la operación incluyen silenciadores que reducen el ruido producido por el tubo de escape.
 - El Titular limitará y controlará la velocidad de sus vehículos y maquinarias en las áreas de operaciones, pero especialmente en vías aledañas a viviendas.
 - El Titular ubicarán las bombas de agua y generadores eléctricos u otros equipos dentro de ambientes cerrados que limiten el ruido hacia el exterior.
 - Finalmente, se debe mencionar que la chimenea 3685 fue aprobada el Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha y la propuesta en este Cuarto ITS es su reubicación, motivo por el cual siguen siendo efectivas las medidas aprobadas en el IGA base y las cuales serán extensibles para esta reubicación. No se están generando efectos adicionales, sino solo la reubicación de la chimenea a otra localización a aproximadamente 40 m, lo cual mantiene las actividades y acciones del componente.

2.3.11.1.3. Vibraciones

- El Titular controlará la generación de vibraciones desde vehículos, equipos y maquinaria mediante un programa de mantenimiento regular, el cual permitirá que estos operen adecuadamente y dentro de los límites establecidos por la normativa y las buenas prácticas ambientales. Para determinar el estado de los vehículos, equipo y maquinaria, el Titular realizará una revisión técnica anual.
- El Titular limitará y controlará la velocidad de los vehículos motorizados en las áreas de operaciones y en las vías aledañas a viviendas.



- El Titular controlará las vibraciones asociadas a las voladuras, las cuales serán realizadas de manera programada, optimizando el uso de explosivos para el cumplimiento de los objetivos de extracción de material. En este sentido, el personal a cargo de la programación de la voladura deberá contar con un alto grado de especialización al respecto, pudiendo ser personal del Titular o de una empresa contratista. Asimismo, se priorizarán las técnicas que permitan reducir las ondas explosivas, como por ejemplo la disposición de los explosivos en cargas más pequeñas con una adecuada secuencia. Se continuará programando las voladuras en horario diurno, a fin de no interferir con otras actividades del Proyecto y para minimizar las perturbaciones sobre las personas y el medio ambiente.
- En caso de voladuras cerca de comunidades aledañas, no se permitirá la presencia de ninguna persona dentro de un perímetro de seguridad de 700 metros o el que sea indicado según diseño y con sustento técnico que evite daños a las personas o propiedad de terceros, conforme a lo contemplado en el procedimiento de Voladura del Titular.
- Se estima que las vibraciones adicionales generadas por las voladuras del tajo Yanacocha Etapa 2 (Cambio N° 1), el tajo La Quinua Sur (Cambio N° 2) y Chaquicocha subterráneo (Cambio N° 3) se encontrarán por debajo de los límites permisibles vigentes, por lo que no se estima una medida de mitigación adicional a las ya implementadas. Es decir, el Titular mantendrá el programa de monitoreo de vibraciones.

2.3.11.1.4. Relieve y geomorfología

- Capacitación al personal involucrado para que las actividades se desarrollen estrictamente dentro de los límites del área de trabajo. Se realizarán inspecciones constantes del cumplimiento de esto.
- Gestión del material orgánico removido que será empleado en la revegetación en la etapa de cierre.
- Continuidad en la aplicación del "Manual para el control de Sedimentos" (Manual YAN-ENV-MAN-1241).
- Se diseñarán instalaciones considerando perfiles compatibles con el entorno: Las instalaciones consideradas han sido diseñadas priorizando su estabilidad física, lo que implica taludes con pendientes que son comunes en los paisajes locales, por lo que no ocurrirán contrastes significativos entre los perfiles del entorno y los generados como consecuencia del desarrollo de las instalaciones de la Segunda MEIA Yanacocha.
- El área por disturbar será limitada a lo establecido en el diseño, cuidando de no intervenir áreas innecesarias y el movimiento de tierras se limitará a lo estrictamente necesario.
- Una vez finalizadas la etapa de operación del Proyecto, las áreas perturbadas circundantes a los componentes que hayan cumplido con su vida serán evaluadas para ser reconvertidas y revegetadas utilizando el suelo orgánico almacenado en los depósitos correspondientes, de modo que se integren al paisaje natural.



2.3.11.1.5. Suelos

Las siguientes medidas de manejo fueron aprobadas en la Segunda MEIA Yanacocha (2020), Primer, Segundo y Tercer ITS de la Segunda MEIA, las cuales son aplicables a los cambios propuestos en el presente Cuarto ITS.

- Medidas para la pérdida de suelo, degradación por erosión y alteración de su capacidad de uso mayor.
- Estos impactos son inherentes al desarrollo del Proyecto y las medidas de minimización del mismo son limitadas. Sin embargo, se instruirá y capacitará a todo el personal involucrado con el Proyecto (incluyendo subcontratistas), para que realicen sus actividades dentro del área de trabajo asignada, limitando el área de afectación de suelos. Asimismo, se señalarán los frentes de trabajo de cada uno de los componentes a modificar para evitar intervenir áreas no contempladas.
- A fin de que las obras constructivas y de operación provoquen el mínimo impacto, se inspeccionará en forma permanente su ejecución.
- El Titular gestionará adecuadamente el material orgánico (topsoil) removido de las nuevas áreas a intervenir con el propósito de disponer de los volúmenes necesarios de este tipo de material para las tareas de revegetación durante el desarrollo del cierre (final o concurrente) de las instalaciones. Con respecto a esta medida se desprenden una serie de requerimientos adicionales, los cuales se presentan a continuación:
 - Retirar la capa superficial del suelo orgánico en las áreas a ocupar por emplazamiento de infraestructura o el desarrollo de componentes.
 - Extraer el material con equipos convencionales de movimiento de tierras. En las zonas donde la capa superficial del suelo es relativamente delgada, se deberá remover el material utilizando un equipo más pequeño para reducir la mezcla entre horizontes.
 - Conforme se realicen las actividades de construcción y habilitación de los depósitos de suelo orgánico, se implementarán medidas de control de erosión en estos componentes, como por ejemplo la conformación de los sistemas de drenaje y la implementación de una cobertura vegetal con especies locales. Es necesario indicar que la gestión del suelo orgánico en la U.M. Yanacocha se basa sobre el procedimiento interno WP-C-PR-001 Manejo de Suelo Orgánico (Top Soil).
 - El retiro de suelo orgánico se realizará solo en las áreas de los componentes propuestos que presentan cobertura vegetal. En estos sectores, el suelo orgánico será almacenado temporalmente y, posteriormente dispuesto y trasladado al depósito de topsoil existente más cercano y autorizado. El almacenamiento temporal consistirá en que el material orgánico será apilado adecuadamente conforme a una pendiente de acuerdo con el diseño y/o recomendación del área de ingeniería, para favorecer el drenaje.
 - En caso de que el suelo orgánico presente condiciones microbiológicas no adecuadas para el uso proyectado, se realizarán evaluaciones para determinar las deficiencias en cuanto a factores físicos (temperatura, humedad, entre otros), químicos o biológicos (competencia por el sustrato) que pudieran estar afectando su condición. Teniendo como base a estas evaluaciones, se tomarán las medidas pertinentes para asegurar la disponibilidad de este tipo de suelo para las tareas de cierre.



- Antes del extendido de la capa superficial del suelo orgánico en las áreas a rehabilitar, se verificará si es necesario escarificar el área de aplicación para asegurar una adecuada unión con el suelo orgánico a aplicar. Es importante indicar que el suelo orgánico no se extenderá mientras presente características que favorezcan su degradación (suelo congelado, con exceso de humedad o con otras condiciones que propicien su compactación). Asimismo, no se deberá aplicar suelo orgánico en áreas con pendientes mayores a 2H:1V a menos que sea temporal y/o con elementos de sujeción.
- Durante el empleo del suelo orgánico en las tareas de revegetación, el extendido del suelo orgánico deberá realizarse sobre áreas reconfirmadas, evitando el paso de maquinaria pesada que pueda generar compactación del suelo.
- La revegetación permitirá cubrir áreas expuestas con especies de rápido crecimiento (p. ej. Ryegrass) con la finalidad de reducir el potencial erosivo de las precipitaciones y la escorrentía y el posible arrastre de sedimentos.

2.3.11.2. Aspecto biológico

Flora

- Las actividades de la etapa de habilitación se limitarán estrictamente al área de emplazamiento del Proyecto.
- El material orgánico (material vegetal y suelo orgánico) que se obtendrá de la remoción de las áreas que serán intervenidas serán dispuestos y almacenados en los depósitos de suelo orgánico (previamente acondicionados) existentes y aprobados en anteriores IGA.
- Durante la etapa de cierre, se llevarán a cabo actividades de rehabilitación y revegetación en áreas que fueron intervenidas como consecuencia de las actividades del Proyecto. Las actividades de revegetación serán ejecutadas acorde a lo establecido en el "Procedimiento de Revegetación" según lo aprobado en la Segunda MEIA – 2020. MYSRL seguirá empleando el vivero CICPN para facilitar las tareas de revegetación y propagación de especies de plantas nativas en estado de amenaza, como parte del cierre de actividades del Proyecto, principalmente de las especies endémicas en estado de amenaza clasificadas nacionalmente en categorías de conservación de flora: *Ascidiogyne sanchez-vegae*, *Acaulimalva alismatifolia* y *Solanum jalcae*.
- Prohibición de la sustracción de ejemplares de flora.
- Toda introducción de flora exótica en campañas de revegetación o de control de la erosión estará sujeta a evaluación de riesgo social y ambientales por parte del especialista de cierre y/o de EHS Biodiversidad.
- Las áreas responsables implementarán cortafuegos en zonas de líneas de tuberías, bosques, linderos y otros para minimizar el riesgo de propagación de incendios forestales y daños a la propiedad.
- Respecto a las áreas revegetadas y forestadas: se colocará señalización en los ambientes revegetados y forestados a fin de no provocar alteraciones, MYSRL asegurará que el acceso a las áreas será solamente por los caminos ya implementados.
- En caso de registrar la presencia de especies de flora endémicas y sensibles - clasificadas en categorías de conservación nacional e internacional de IUCN y CITES, se procederá a extraerlos, trasplantarlos y conservarlos temporalmente en el vivero CICPN, para ser usados posteriormente, de ser requerido, en actividades de revegetación. Esta medida aplicaría solo en el escenario de que se construyan o



implementen los componentes propuestos de la II MEIA y los cambios adicionales propuestos mediante comunicaciones previas y/o ITS.

Fauna

- Las actividades de la etapa de habilitación se limitarán estrictamente al área de emplazamiento del Proyecto, mediante una adecuada señalización por cada frente de trabajo, reduciendo al mínimo los impactos sobre el hábitat de las especies de fauna.
- Durante el desarrollo del Proyecto queda prohibida la caza de animales silvestres, recolección de huevos, etc.
- Está prohibido dar de comer a los animales silvestres y domésticos.
- Control de la velocidad de los vehículos y prohibición del uso de bocinas.
- Los operadores y conductores recibirán capacitaciones en el manejo defensivo y protección de la biodiversidad.
- Optimización del uso de explosivos para evitar la realización de repeticiones.
- Se mantendrá el monitoreo biológico de las 14 estaciones establecidas en la II MEIA – 2020 para la biota terrestre, a fin de continuar con el seguimiento y control del componente fauna.
- Se continuará con la vigilancia de *Calomys sorellus*, *Pristimantis simonsii* y *Petracola ventrimaculatus* en el área de influencia ambiental, según lo aprobado en la II MEIA - 2020.
- La maquinaria y equipos cumplirán con un programa de mantenimiento preventivo periódico, con el fin de evitar emisiones, ruidos y vibraciones molestos que puedan perturbar a la fauna.
- Los operadores y conductores de vehículos y maquinaria recibirán capacitaciones en manejo defensivo y protección de la biodiversidad, con el fin de evitar perturbar a la fauna por excesos de la velocidad establecida y generación de ruidos molestos por el uso indebido de la bocina y motor.

Ecosistemas frágiles

Como parte del Cuarto ITS no se contempla la afectación de ecosistemas frágiles, dado que todos los componentes se encuentran a más de 50 metros de estos. Por lo tanto, se mantiene el plan de manejo preventivo para evitar algún impacto sobre los ecosistemas frágiles según lo aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha (2020). Dichas medidas son:

- Se prohibirá el tránsito por zonas de humedal para acceder a los componentes del Proyecto (donde aplique).
- Se prohibirá la eliminación de material excedente y cualquier residuo sólido generado por el Proyecto en estos ecosistemas frágiles.
- No se permitirá la limpieza o el lavado de vehículos, equipos o maquinarias en áreas de humedales, lagunas o en sus proximidades.
- Se colocará señalización en estos ambientes a fin de no provocar alteraciones a las poblaciones de flora y fauna silvestre y de no producir compactación en suelos. La circulación de equipos y maquinarias será solo por accesos principales o auxiliares habilitados y existentes.
- Las actividades de remoción de vegetación y suelo orgánico estarán restringidas únicamente a las huellas de las instalaciones y ampliaciones propuestas.
- El Titular asegurará que el acceso a las áreas a ser intervenidas sea sólo por los caminos ya implementados y/o por aquellos a ser implementados, evitando de esta manera afectar nuevas áreas con vegetación natural.



- El carguío del material de desmonte o mineral será efectuado de manera que se evite su caída por las laderas y se generen impactos sobre la vegetación.

2.3.12 Programa de monitoreo ambiental

2.3.12.1. Aspecto físico

Se mantiene el programa de vigilancia aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha, en el Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (2020), en el Segundo ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (2022), haciéndose énfasis en la obligatoriedad del Titular de aplicar los criterios técnicos definidos por el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire (2019), y en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha (2022).

Adicionalmente se agrega una (01) estación de monitoreo para niveles de Radiaciones No Ionizantes, la cual se detalla a continuación:

Cuadro N° 39. Estación de monitoreo de nivel de radiaciones no ionizantes

Estación de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM		Normas aplicables	Frecuencia	Reporte
		WGS 84 – Zona 17S				
		Norte (m)	Este (m)			
RNI-01	Debajo de la línea de transmisión Copper Dump Leach	9 227 900	773 500	D.S. N°010-2005-PCM, Límites ICNIRP para exposiciones del Público en General, D.S. N° 011-2022-MINAM y manera referencial la norma IEEE Std. 644 – 1994 Parámetros: Densidad de flujo magnético – B (μT) / Intensidad de campo eléctrico – E (V/m)	Semestral	OEFA y MINEM

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

2.3.12.2. Plan de gestión social

Las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Yanacocha no implican cambios en los impactos socioeconómicos descritos en la Segunda MEIA Yanacocha (2020), debido a que no se tienen cambios en ampliación de la oportunidad de empleo local; proyectos de fortalecimiento de capacidades educativas, infraestructura de agua, represamiento de agua y mejoramiento de infraestructura de riego; fortalecimiento de capacidades de gestión en proyectos de desarrollo y gestión del agua; expectativa por las oportunidades de empleo local, dinamización de la economía local en las poblaciones a ser influenciadas. Para el impacto percepción de impactos ambientales asociados al desarrollo del Proyecto, serán aplicables las medidas establecidas en el Plan de Gestión Social aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha (2020) de manera que los compromisos sociales asumidos por el Titular se mantienen durante la vida útil de la unidad minera.



2.3.13 Plan de contingencias

El Titular indica que las actividades propuestas en este Cuarto ITS son similares y de la misma naturaleza a los consignados en la Segunda MEIA Yanacocha, así como a los ITS posteriores. Es decir, la naturaleza o características de los componentes y procesos aprobados es la misma y no se están generando nuevos efectos o riesgos como parte de este Cuarto ITS Yanacocha.

Del mismo modo, señala que el Plan de Contingencias de la UM Yanacocha es integral y engloba no solo los riesgos identificados en este Cuarto ITS, sino otros riesgos que se identificaron y evaluaron en otros Instrumentos de Gestión Ambiental (IGA), y por tal motivo las medidas de control y respuesta del Plan de Contingencias engloban los riesgos de este Cuarto ITS y otros riesgos no derivados de este ITS.

Los riesgos identificados y valorados en el Capítulo 10, para el Cuarto ITS de manera particular, son los siguientes:

- Riesgo de alteración de la calidad de agua subterránea (RIE-01)
- Riesgo de alteración de las comunidades de flora y fauna acuática (RIE-02)
- Riesgo de alteración de la calidad de suelo (RIE-03)
- Riesgo de alteración de la propiedad de terceros (RIE-04)
- Riesgo de deterioro de restos arqueológicos subyacentes (RIE-05)
- Riesgo de alteración a la salud y seguridad de la persona (RIE-06)

Como parte del Plan de Contingencias, se detalla las medidas de control y prevención aplicables del Plan de Contingencias integral para Yanacocha, las cuales son descritas en el ítem 12.4.4. del presente ITS y que engloban y atienden los riesgos identificados en este ITS, durante todas las etapas del proyecto (construcción, operación y cierre), siendo las siguientes:

- Riesgo por alteración de calidad de suelos y cuerpos de agua (asociado a RIE-01 y RIE-03 del Cuarto ITS)
- Derrame de productos químicos (asociado a RIE-01, RIE-02 y RIE-03 del Cuarto ITS)
- Derrames Fuera de la Zona Industrial (asociado a RIE-01, RIE-02 y RIE-03 del Cuarto ITS)
- Derrame de hidrocarburos (asociado a RIE-01, RIE-02 y RIE-03 del Cuarto ITS)
- Derrame de efluentes y manejo de agua de no contacto (asociado a RIE-01, RIE-02 y RIE-03 del Cuarto ITS)
- Accidentes vehiculares (asociado a RIE-04 y RIE-06 del Cuarto ITS)
- Tormentas eléctricas (asociado a riesgos inherentes / naturales del área de estudio e identificados en IGA previos)
- Restos arqueológicos (asociado a RIE-05)
- Explosiones no programadas (asociado a RIE-04 y RIE-06 del Cuarto ITS)
- Sismos o deslizamientos de tierras (asociado a RIE-04 y RIE-06 del Cuarto ITS)
- Transporte de materiales peligrosos (asociado a RIE-01, RIE-02 y RIE-03 del Cuarto ITS)
- Manejo de azufre elemental (asociado a RIE-06 del Cuarto ITS)
- Alteración a la salud y/o seguridad de la persona (asociado a RIE-06 del Cuarto ITS)
- Alteración a la propiedad de terceros (asociado a RIE-04 del Cuarto ITS)



Adicionalmente, el Plan de Contingencias considera dentro de sus procedimientos de respuesta, la atención de emergencias con materiales radioactivos y ante contingencias operativas de las plantas de procesos.

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

En el Cuarto ITS Yanacocha, se mantienen las actividades de cierre de la Tercera Actualización del Plan de Cierre de Minas de la UM Yanacocha, aprobado mediante Resolución Directoral N° 044-2021/MINEM-DGAAM. Esto dado que los componentes en este ITS son modificaciones menores o ampliaciones de cronograma, dentro de la vida útil de la U.M. Yanacocha, a instalaciones ya aprobadas.

Las medidas de cierre a nivel conceptual para los componentes propuestos en este Cuarto ITS, incluyendo las actividades de cierre y su escenario, son mostradas en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 40. Medidas de cierre de los componentes a modificar

Componentes a modificar	Medidas de cierre	Escenario
Tajo Yanacocha - Etapa 2 (Componente principal)	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad física - Estabilidad geoquímica - Estabilidad hidrológica - Establecimiento de la forma del terreno - Cobertura y revegetación 	Progresivo y Final
Tajo La Quinoa Sur (Componente principal)	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad física - Estabilidad geoquímica - Estabilidad hidrológica - Establecimiento de la forma del terreno - Cobertura y revegetación 	Progresivo
Chaquicocha subterráneo (Componente principal)	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento 	Progresivo y Final
Instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Progresivo y Final
Pila de lixiviación La Quinoa	<ul style="list-style-type: none"> - Demolición, salvamento y disposición - Estabilidad física - Estabilidad geoquímica - Estabilidad hidrológica - Establecimiento de la forma del terreno - Cobertura y revegetación 	Progresivo
Depósito de desmonte Carachugo - etapa 3	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad física - Estabilidad geoquímica - Estabilidad hidrológica - Establecimiento de la forma del terreno - Cobertura y revegetación 	Final
Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de la planta de procesos La Quinoa	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición 	Progresivo



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

Componentes a modificar	Medidas de cierre	Escenario
	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilidad hidrológica - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	
Reubicación y modificación de las dimensiones de las plataformas de exploración de los tajos operativos	<ul style="list-style-type: none"> - Obturación de sondajes - Desmantelamiento y limpieza - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Progresivo
Modificación de líneas de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach	<ul style="list-style-type: none"> - Desenergización y testeo de ausencia de tensión - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición 	Final
Rehabilitación de accesos		
Acceso principal para construcción de la nueva planta AWTP Este y Oeste	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Progresivo
Acceso Huaynapichu	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Final
Acondicionamiento de áreas y rehabilitación de instalaciones		
Área de soporte para construcción de la planta AWTP Este	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Progresivo
Área de soporte para construcción del sector Oeste		
Ampliación de la plataforma depósito de desmonte La Quinua		
Sistema integral de manejo de aguas		
Pilas de almacenamiento de mineral La Quinua (Componente auxiliar): Implementación del sistema de manejo de aguas en las pilas de almacenamiento de mineral La Quinua	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Progresivo
Depósito de suelo orgánico Noemí (Componente auxiliar): Habilitación de tuberías de procesos y manejo de aguas del depósito de suelo orgánico Noemí	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Final
Garza Chaquicocha (Componente auxiliar): Reubicación de la Garza Chaquicocha dentro del Tajo Chaquicocha	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Final
Tubería para derivación a la poza de menores eventos Maqui Maqui (Componente auxiliar): Adición de una tubería para derivación a la poza de menores eventos Maqui Maqui	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Final
Tuberías para descarga de agua hacia el reservorio Quishuar (Componente auxiliar): Adición de tuberías del Reservorio Quishuar - DCP4	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición 	Final



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

Componentes a modificar	Medidas de cierre	Escenario
	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	
Tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinoa SART (Componente auxiliar): Adición de una tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinoa SART	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Progresivo
Sistema de bombeo de agua en el tajo Chaquicocha etapa 3 (Componente auxiliar): Actualización del trazo del sistema de bombeo de agua en el tajo Chaquicocha etapa 3	<ul style="list-style-type: none"> - Desmantelamiento - Demolición, salvamento y disposición - Establecimiento de la forma del terreno - Revegetación 	Final

Fuente: Cuarto ITS Yanacocha

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹¹, 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)

2.4. Resultados de la evaluación del ITS

De la evaluación realizada al Cuarto ITS Yanacocha, se formularon cuarenta y nueve (49) observaciones, las cuales fueron remitidas al Titular mediante el Auto Directoral N° 00353-2023-SENACE-PE/DEAR, sustentado en el Informe N° 00892-2023-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 11 de octubre del 2023, a fin de que presente la documentación destinada a subsanarlas en el plazo previsto.

En atención a lo solicitado, el Titular presentó la documentación para la subsanación de dichas observaciones, mediante el Trámite N° DC-01 M-ITS-00238-2023, de fecha 26 de octubre de 2023. Asimismo, mediante el Trámites Nros. DC-02 M-ITS-00238-2023 y DC-03 M-ITS-00238-2023, de fecha 09 de noviembre de 2023 y 17 de noviembre de 2023, respectivamente, el Titular presentó información complementaria.

11 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."

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



Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones y requerimientos de información han sido atendidos de forma satisfactoria y en su totalidad, tal como se detalla y sustenta en el **Anexo N° 01** del presente informe.

2.5. Opiniones técnicas sobre el ITS

En el marco de la evaluación del Cuarto ITS Yanacocha, no se requirió la opinión técnica de otras entidades por no presentarse las condiciones exigidas por Ley.

III. CONCLUSIONES

Luego de la evaluación técnica y legal realizada se concluye:

- 3.1 Las observaciones formuladas, mediante el Informe N° 00892-2023-SENACE-PEDEAR que sustenta el Auto Directoral N° 00353-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 11 de octubre del 2023, han sido subsanadas de forma satisfactoria y en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo 1 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del «*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*», implican la generación de impactos ambientales negativos no significativos, los cuales cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación, contenidas en el capítulo 11 del ITS, sin perjuicio de aquellas consignadas en sus instrumentos de gestión ambiental aprobados y vigentes.
- 3.3 **Minera Yanacocha S.R.L.**, cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas por 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, y la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM; por lo que, de conformidad con el Numeral 132.7 del artículo 132° del Reglamento en mención, corresponde que la DEAR Senace **otorgue conformidad** al «*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*», el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente Informe y la resolución a emitirse.
- 3.4 **Minera Yanacocha S.R.L.**, debe incluir los aspectos aprobados en el «*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*», 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.
- 3.5 La conformidad otorgada al «*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha*»: (i) no implica cambios o modificaciones a los componentes, procesos o actividades del proyecto



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

que no fueron planteados como objetivos específicos de evaluación en el mencionado 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; así como, (ii) no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes u otros requisitos con los que debe contar **Minera Yanacocha S.R.L.**, para la ejecución y desarrollo de la(s) modificación(es) planteada(s), según la normativa sobre la materia.

- 3.6 Conforme a lo establecido en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, **Minera Yanacocha S.R.L.**, debe cumplir con poner en conocimiento de la población del Área de Influencia Social la conformidad otorgada al ITS antes de la ejecución del proyecto.

IV. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto, se recomienda:

- 4.1. Remitir el presente informe al director de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos para su consideración y emisión de la resolución directoral pertinente.
- 4.2. Notificar a Minera Yanacocha S.R.L., el presente informe, como parte integrante de la Resolución Directoral a emitirse, 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.

V. CONFLICTO DE INTERESES

- 5.1. Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés con relación a las funciones asignadas.
- 5.2. Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a



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

evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

Atentamente,

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

Liz Puma Almanza
Especialista Social I
CSP N° 2797
Senace

Dania Anabell Estrada Ríos
Especialista Ambiental en Proyectos
CIP N° 188010
Senace

José Antonio Lozano Noriega
Especialista Ambiental I
CIP N° 64778
Senace

Nómina de Especialistas¹²

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

Jorge Antonio Ortega Becerra
Especialista Legal – Nivel II
CAM N° 493
Senace

12 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.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

Christopher Daniel Ruiz Venegas
Especialista Ambiental del GTE Físico – Nivel II
CIP N° 172150
Senace

Karen Graciela Pérez Baldeón
Especialista en Información geográfica-GTE
GIS- Nivel II
CIP N° 124554
Senace

Julio Cesar Gonzales Santos
Especialista Ambiental
CIP N° 118391
Senace

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

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

Luis Eduardo Ramírez Patrón
Director de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos
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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Sí / No
5. MARCO LEGAL						
1.	Capítulo 5.0 5.2 Normas Nacionales Específicas (Pág. 5-10)	Senace	En el Ítem 5.2 Normas Nacionales Específicas del Capítulo 5.0, el Titular omite citar los dispositivos que son aplicables al Cuarto ITS Yanacocha. Así, se tiene que no se ha considerado en dicho marco legal, al Reglamento del Registro Nacional de Consultoras Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 026-2021-MINAM, el cual, define las responsabilidades aplicables a las consultoras ambientales que se encuentran inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para la elaboración de los IGA.	El Titular debe actualizar Ítem 5.2 Normas Nacionales Específicas del Capítulo 5.0, con la normativa aplicable al Cuarto ITS Yanacocha, de acuerdo a las precisiones realizadas en el sustento de la presente observación.	El Titular ha actualizado el Ítem 5.2 Normas Nacionales Específicas del Capítulo 5.0, con la normativa vigente y aplicable al Cuarto ITS Yanacocha, incorporando la mención al Decreto Supremo N° 026-2021-MINAM, que define las obligaciones aplicables a las consultoras ambientales que se encuentran inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para la elaboración de los IGA.	Sí
6. ANTECEDENTES						
2.	Capítulo 6.0 6.7 Permisos (Pág. 6-12)	Senace	En el Ítem 6.7 Permisos del Capítulo 6.0, el Titular precisa lo siguiente "(...) Como se muestra en el Cuadro 6.7.1, dentro de las actividades aprobadas para su ejecución como parte de la Modificación de la Concesión de Beneficio de la Planta Cerro Yanacocha (MCB Sulfuros), se ha empezado con las actividades auxiliares temporales (obras preliminares) para la construcción y las instalaciones eléctricas el 15 de octubre de 2021. Por ello, después de esta fecha, se hacen efectivos los compromisos ambientales y sociales declarados en la Segunda MEIA Yanacocha. Dado que el inicio de la elaboración y procesamiento de información para el presente Cuarto ITS ante la autoridad competente empezó antes de la ejecución de estas actividades, los compromisos asumidos en la Segunda MEIA	El Titular debe retirar, del Ítem 6.7 Permisos del Capítulo 6.0, el texto que alude al tiempo de inicio de la elaboración del Cuarto ITS Yanacocha y la exigibilidad de los compromisos, conforme al sustento de la presente observación.	El Titular ha retirado del Ítem 6.7 Permisos del Capítulo 6.0, el texto y párrafo que alude al tiempo de inicio de la elaboración del Cuarto ITS Yanacocha y la exigibilidad de los compromisos abordados anteriormente dada su incongruencia.	Sí

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p><i>Yanacocha no son exigibles para el presente expediente (...)</i>”.</p> <p>Sobre este particular, existe una incongruencia en la afirmación que el inicio de la elaboración del Cuarto ITS Yanacocha, se ha producido antes del 15 de octubre de 2021, dado que una precisión similar fue empleada en su oportunidad en los procedimientos de evaluación del Segundo y Tercer ITS; por lo que presuntamente se ha gestionado hasta tres (3) instrumentos de gestión ambiental (incluyendo el ITS en evaluación), con distintos objetivos cada uno en un mismo periodo de tiempo.</p> <p>Por otro lado, de conformidad con el artículo 14° del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el proceso de evaluación del impacto ambiental de un proyecto de inversión orientado a la gestión de la certificación ambiental ante la autoridad competente, se realiza conforme a la normatividad vigente¹³. Es decir, aquellos dispositivos legales vigentes al momento de la evaluación del expediente</p>			

13 Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM

Artículo 14.- Proceso de evaluación de impacto ambiental

La evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo, técnico-administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de las políticas, planes, programas y proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos. Este proceso además comprende medidas que aseguren, entre otros, el cumplimiento de los Estándares de Calidad Ambiental, los Límites Máximos Permisibles y otros parámetros y requerimientos aprobados de acuerdo a la legislación ambiental vigente. Los resultados de la evaluación de impacto ambiental deben ser utilizados por la Autoridad Competente para la toma de decisiones respecto de la viabilidad ambiental del proyecto, contribuyendo a su mayor eficiencia, bajo los mandatos, criterios y procedimientos establecidos en la Ley, el presente Reglamento y las demás normas complementarias.

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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>presentado por el Titular ante la autoridad y no durante su elaboración; por lo que, debe entenderse que la fuente de toda obligación y compromiso, es la ley vigente al tiempo de la evaluación del expediente.</p> <p>En esa línea, toda evaluación de un ITS se realiza en función de la normativa vigente y en comparación con el IGA aprobado que es objeto de modificación, que para el presente caso es la Segunda MEIA Yanacocha.</p>			
7. ÁREA EFECTIVA Y ÁREA DE INFLUENCIA						
3.	7.1 Área efectiva	Senace	El Titular presenta en la Tabla 7.1.2 el detalle de las coordenadas UTM de las áreas reconfiguradas de acuerdo a las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Yanacocha; sin embargo, se advierte que las coordenadas de la tabla difieren de las cargadas en formato CSV en la Plataforma informática EVA (tiene decimales).	Se requiere al Titular uniformizar las coordenadas de área efectiva de las tablas del Capítulo 7, con las consideradas en los archivos CSV.	El Titular ha uniformizado las coordenadas de los polígonos del área efectiva <u>reconfigurada</u> presentadas en el Capítulo 7, con las cargadas en EVA en formato CSV.	Sí
8. LÍNEA BASE						
4.	Capítulo 8, "Línea Base" (Pág. 8-23 al 8-347)	Senace	En el ítem 8.2 "Descripción del medio físico" el Titular de acuerdo con los objetivos del 4to ITS, materia de evaluación, ha propuesto la "modificación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach"; sin embargo, omite presentar información de las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes que justifique técnicamente la representatividad de dicho objetivo, materia de evaluación.	Se requiere que al Titular, presentar información de las estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes que justifique técnicamente la representatividad asociados al objetivo propuesto de la "modificación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach".	El Titular indica que en el Capítulo 3 de los diferentes IGA de la U.M. Yanacocha, no se consideraron las radiaciones no ionizantes (RNI); debido a que es un factor no relevante o significativo en la caracterización ambiental del área o en la gestión ambiental de la U.M. Yanacocha, y como sustento, presenta un análisis, donde el valor máximo estimado de la densidad de flujo magnético es 13,31 μ T. Por lo tanto, se	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					observa que, para las condiciones supuestas en el 4to ITS, el valor máximo de la densidad de flujo magnético estimado es menor que el valor máximo admisible de 83,3 µT, especificado para líneas de transmisión por el D.S. N° 010-2005-PCM, correspondiente a los ECA para Radiaciones no Ionizantes. Asimismo, el Titular se compromete a empezar con el monitoreo y seguimiento de RNI, de acuerdo a lo presentado en el Capítulo 11 a partir del Cuarto ITS.	
5.	Capítulo 8, ítem 8.2.6 "Calidad de aire" (Pág. 8-76 al 8-91)	Senace	En el ítem 8.2.6 el Titular indica que la evaluación de la calidad de aire del 4to ITS se llevó a cabo empleando información de los informes trimestrales de monitoreo del 2022 de 6 estaciones de monitoreo correspondiente al programa de monitoreo ambiental, asimismo de acuerdo con los objetivos del 4to ITS, materia de evaluación, se ha propuesto la reubicación de la chimenea 3685; sin embargo, se omite presentar información de las estaciones de monitoreo de la calidad de aire que justifique técnicamente la representatividad de dicho objetivo, materia de evaluación.	Se requiere que al Titular, presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de calidad del aire asociados al objetivo propuesto de la reubicación de la chimenea 3685, de lo contrario, incluir más puntos de monitoreo y/o información primaria o secundaria para caracterizar la nueva área asociada a la reubicación de la chimenea 3685.	El Titular cumple con presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de calidad del aire asociados al objetivo propuesto de la reubicación de la chimenea 3685, tomando como criterio lo aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha: (1) la dirección del viento (barlovento y sotavento) y (2) los resultados del modelamiento de calidad de aire, además precisa que la reubicación de la chimenea 3685 seguirá siendo monitoreada por la estación CACHQ y que la ubicación propuesta de la chimenea 3685 en el 4to ITS	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					difiere aproximadamente en 40 m al norte de la ubicación aprobada, por lo tanto, sigue estando dentro de las áreas de representatividad de las estaciones de monitoreo.	
6.	Capítulo 8.0 ítem 8.2.8 Niveles de vibración (Pág. 8-97 al 8-100)	Senace	<p>En el ítem 8.2.8 "Niveles de vibración", el Titular indica que la evaluación de los niveles de vibración se realizó en base a los registros de las mediciones correspondiente al Programa de Monitoreo de Seguimiento y Control ejecutado por MYSRL, efectuado desde el 2019 al 2022; sin embargo, omite presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de monitoreo de niveles de vibración seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del 4to ITS, materia de evaluación, tomando en cuenta las modificaciones propuestas.</p> <p>Por otro lado, en el Cuadro 8.2.21 se presenta las estaciones de monitoreo de niveles de vibración; sin embargo, se omite precisar el IGA que aprueba dichas estaciones.</p> <p>Aunado a ello, en el ítem 8.2.8.1 Metodología, el Titular presenta el análisis de vibraciones con ISO 2631-1; sin embargo, considerando un enfoque conservador, deberá ser complementado con la norma DIN 4150-2001, la cual tal como se indica, considera los</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de los niveles de vibración seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del 4to ITS, para lo cual deberá analizar y justificar detalladamente que las estaciones de monitoreo consideradas cubren y son representativas para todos los receptores y modificaciones propuestas, de lo contrario incluir más estaciones de monitoreo teniendo en cuenta información primaria o secundaria para caracterizar áreas que faltara cubrir.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a. Cumple con presentar la justificación técnica de la representatividad de las estaciones de los niveles de vibración seleccionadas, de acuerdo con los objetivos del 4to ITS, precisando la cercanía de las estaciones a los componentes propuestos y lo considerado en la Segunda MEIA Yanacochoa.</p> <p>b. En el Cuadro 8.2.21 cumple con incorporar la columna con la información del IGA de aprobación de las estaciones de monitoreo de niveles de vibraciones.</p>	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			estándares respecto a las vibraciones producidas y su afectación.	<p>b. Incorporar una columna en el Cuadro 8.2.21 donde se indique el IGA que aprueba las estaciones monitoreo presentadas. Asimismo, se sugiere solo presentar aquellas estaciones de monitoreo que cubren los objetivos del 4to ITS.</p> <p>c. Complementar la información referido al procesamiento y análisis de resultados de las vibraciones, teniendo en cuenta un enfoque conservador, por lo que los resultados también deberán ser comparados con la norma alemana DIN 4150-2001.</p>	c. Indica que el monitoreo y evaluación de las estaciones de la línea base del presente estudio consideró la Norma ISO 2631 "Evaluación de exposición humana a vibraciones del cuerpo entero", debido a que forma parte del Programa de Monitoreo de Seguimiento y Control implementado por MYSRL, aprobado en la Segunda MEIA Yanacocha (R.D. N° 154-2020-SENACE-PE/DEAR).	
7.	8.2.10.1 Delimitación de Cuencas (Pág. 8-151)	Senace	<p>El Titular presenta información sobre la Subcuenca Río Grande y la representación gráfica de las subcuencas y microcuencas en la Figura 8.2.14 "Hidrografía Regional" y la Figura 8.2.15 "Hidrografía Local"; sin embargo, existe inconsistencia entre ambas figuras referente al nombre de la subcuenca Río Grande y la microcuenca Río Grande respectivamente.</p> <p>Además, presenta información con los parámetros hidrogeomorfológicos y geomorfológicos de las microcuencas identificadas, sin embargo, omite añadir un</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Corregir la inconsistencia entre la Figura 8.2.14 y la Figura 8.2.15 referente al nombre de la subcuenca Río Grande y la microcuenca Río Grande respectivamente.</p> <p>b) Incluir un Cuadro a modo resumen en el ítem 8.2.10.1 con los parámetros</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Corrige la inconsistencia entre la Figura 8.2.14 y la Figura 8.2.15 referente al nombre de la subcuenca Río Grande y la microcuenca Río Grande respectivamente.</p> <p>b) Incluye los Cuadros 8.2.31a, 8.2.31b, 8.2.31c, 8.2.31d, 8.2.31e, 8.2.31f y 8.2.31g, con los parámetros hidrogeomorfológicos y</p>	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			Cuadro a modo resumen con los parámetros mencionados.	hidrogeomorfológicos y geomorfológicos de las microcuencas identificadas.	geomorfológicos de la microcuenca Quebrada Honda, microcuenca Río Azufre, microcuenca La Saccha, microcuenca Río San José, microcuenca del Río Grande, microcuenca del Río Shoclla y microcuenca de la quebrada SN1 respectivamente.	
8.	8.2.10.2 Inventario de Fuentes de Agua (Pág. 8-155)	Senace	El Titular presenta el Cuadro 8.2.34 Distancia de los componentes propuestos a los cuerpos de agua donde el componente Pila de lixiviación La Quinoa se encuentra a 0 metros de la Quebrada S/N-31, además precisa que el cambio propuesto no modifica la huella aprobada del componente. Sin embargo, en la revisión de todas las Figuras no es posible identificar la Quebrada S/N-31.	Se requiere al Titular actualizar todas las Figuras a fin de que permita identificar la Quebrada S/N-31.	El Titular indica que hubo un error en la codificación de las quebradas, por lo que se ha actualizado el nombre de la quebrada más próxima, lo cual ha sido actualizado en el Cuadro 8.2.34 y en las figuras correspondientes. Asimismo, es importante aclarar que la distancia de la Pila de Lixiviación La Quinoa - Etapa 8 a la quebrada Pampa Cerro Negro es de 0 m, sin embargo la huella que se está proponiendo para el incremento de la capacidad de la Pila de Lixiviación en el presente ITS se encuentra más hacia al norte de dicha intercepción, y es la huella ya aprobada la que se encuentra cruzando con la quebrada Pampa Cerro Negro por lo que el cambio asociado al Cuarto ITS Yanacocha no genera impactos adicionales en el cuerpo de agua.	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
9.	8.2.13 Calidad del agua subterránea (Pág. 8-332)	Sena ce	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta el Cuadro 8.2.45 Estaciones de monitoreo de la calidad de agua subterránea con 8 estaciones; sin embargo, no precisa en que Instrumento de gestión ambiental fueron aprobadas, además que no detalla la representatividad de las estaciones en relación a los componentes objeto del presente ITS.</p> <p>b) Presenta los resultados de las concentraciones de cadmio total y manganeso total donde se presentan excedencias al ECA para agua establecidos por el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM precisando como sustento la geología que caracteriza el área de proyecto. Sin embargo, no justifica técnicamente las excedencias de los parámetros cadmio total y manganeso total.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar en qué Instrumento de gestión ambiental fueron aprobadas las estaciones de monitoreo de la calidad de agua subterránea. Incluir en el Cuadro 8.2.45 todas las estaciones aprobadas en la Segunda MEIA Yanacocha (2020) resaltando las estaciones de interés justificando su selección y representatividad en relación a los componentes objeto del presente ITS.</p> <p>b) Justificar técnicamente las excedencias de los parámetros cadmio total y manganeso total.</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Incluye en el Cuadro 8.2.45 todas las estaciones aprobadas en la Segunda MEIA Yanacocha (2020) resaltando las estaciones de interés; además, precisa en que instrumentos de gestión ambiental fueron aprobadas las estaciones. Asimismo, justifica la elección y representatividad de 8 estaciones (PZ-1, LQMW-16, LQSGEPZ-1703, LQMW-13, LQMW-14A, CYMW4, BCPZ-05, YMW15) en relación a los componentes objeto del Cuarto ITS Yanacocha.</p> <p>b) Justifica la excedencia del manganeso debido a que se han encontrado por encima del ECA de manera histórica, previo al inicio de la mina (datos de 1991 a 1999), lo que representa condiciones naturales y no causadas por el desarrollo de la mina Yanacocha. Asimismo, justifica la presencia de metales minoritarios en las aguas subterráneas es resultado de la geología que caracteriza el área de</p>	Si



PERÚ

Ministerio
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones SosteniblesDirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					proyecto, debido a que se trata de un yacimiento epidermal de alta sulfuración, generado por fluidos hidrotermales ácidos, estos yacimientos pueden contener una gran variedad de metales.	
10.	8.3.3 Unidades de vegetación (Pág. 8-334 al 8-337)	Senace	En el Cuadro 8.3.6 <i>Ubicación de los componentes propuestos con respecto a las unidades de vegetación</i> el Titular indicó que el área adicional a ocupar del <i>Área 1</i> del componente <i>Instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo</i> , ocupará la unidad de vegetación <i>centro minero</i> . Sin embargo, de la imagen presentada en el Detalle 9.7.26 aparentemente se visualizan otras unidades de vegetación (círculos de color rojo) tal como se muestra en la imagen a continuación:	Se solicita al Titular que, en atención al numeral 8 del literal D de la R.M. 120-2014-MEM/DM, corrija y actualice el cuadro 8.3.6 identificando y adicionando las unidades de vegetación y su respectiva área (m ² o ha) que se superponen al área adicional a ocupar del <i>Área 1</i> . Caso contrario, presente evidencias (imágenes fotográficas georreferencias, ortofotos, índices NVDI u otros que estime pertinente) que corroboren que la cobertura <i>centro minero</i> se encuentra en la referida área adicional.	El Titular indicó que el área adicional a ocupar del <i>Área 1</i> corresponde a la cobertura " <i>centro minero</i> ". En ese sentido presentó las imágenes fechadas y georreferenciadas: Fotografía 8.3.1, Fotografía 8.3.2 que corresponden a la zona 1, Fotografía 8.3.3 y Fotografía 8.3.4 a la zona 2 y, Fotografía 8.3.5 y Fotografía 8.3.6 a la zona 3 las cuales conforman la totalidad del área adicional a ocupar – donde sustentó que las zonas en cuestión "(...) <i>no presenta vegetación con predominancia y se pueden observar características predominantes de la cobertura centro minero (...)</i> ".	Si

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



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p style="text-align: center;">Detalle 9.7.26 Área 1 aprobada y propuesta- Imagen satelital</p>  <p style="text-align: center;">Imagen 1. Área 1 del componente Instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo</p>			
9. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO						
11.	Ítem 9.5.10.1 Acceso principal Planta Yanacocha Este y Oeste	Senace	El Titular indica que se describirán los componentes asociados, tales como la Nueva Planta AWTP Este y la nueva Planta AWTP Oeste, describiendo las características de los accesos, tanto el acceso a la nueva Planta AWTP Este con 264 m y el acceso a la Planta AWTP Oeste; sin embargo, no precisa la longitud del acceso a la planta AWTP ni longitud del acceso a la plataforma.	Se requiere que el Titular, especifique la longitud de accesos a la Planta AWTP Oeste y longitud de acceso del perímetro de la plataforma de acuerdo con el IGA aprobado. Del mismo modo, deberá presentar de manera legible y nítida el detalle 9.5.95 Arreglo general	El Titular corrige e indica que la longitud del acceso a la nueva Planta AWTP Este es de 266,5 m y ancho de 11 m, considerando un acceso adicional al perímetro de la plataforma con una longitud de 1 142,27 m y 8m de ancho. Del mismo modo, incluye la longitud del acceso a la nueva Planta	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
				Planta AWTP Oeste y los planos de acceso a la plataforma de la Nueva planta AWTP Oeste (precisar folio)	AWTP Oeste con una longitud de 44,47 m y un acceso al perímetro de la plataforma de longitud de 1167,11 m y ancho de 8 m. Asimismo, presenta el detalle 9.5.95 "Arreglo general Planta AWTP Oeste", con mayor nitidez, y legibilidad, indicando que se adjunta el plano en el anexo 9.9.A.	
12.	Ítem 9.7.1 Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo Yanacocha Etapa 2 (Componente principal)	Senace	<p>Ítem 9.7.1. "Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo Yanacocha Etapa 2", el titular indica que</p> <p>a) Plan de descarga: El Titular señala que realizará la disposición del óxido Leach en la pila de lixiviación de Carachugo y en la pila de lixiviación La Quinua; además indica que los desmontes NPAG se dispondrán en la Rampa Mack, y el Backfill Carachucho. Por lo que el Titular omite demostrar que la capacidad de las pilas y el Backfill, no se excederán en sus condiciones aprobadas .</p> <p>b) Construcción: El Titular señala que realizará el desbroce, remoción de top soil, movimiento de tierras, uso de maquinarias, equipos y vehículos, entre otros; sin embargo, no precisa los equipos menores que usará para estas actividades preliminares.</p>	<p>El Titular debe:</p> <p>a) Justificar que la capacidad de las pilas de lixiviación de Carachugo y La Quinua, y el Backfill Carachugo no excederá la capacidad aprobada en relación a la disposición del óxido de Leach y desmonte NPAG, a consecuencia de la optimización del diseño con aumento de producción del Tajo Yanacocha Etapa 2.</p> <p>b) Listar los equipos y vehículos que usará para la etapa preliminar de la optimización del diseño con aumento de</p>	<p>a. En el ítem 9.7.1 "Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo Yanacocha Etapa 2", el Titular presenta el Plan de descarga de mineral y desmonte, e incluye los Cuadros 9.7.6, 9.7.7. y 9.7.10, referidos a el "Plan de descarga de mineral – Pila de Lixiviación La Quinua", "Plan de descarga de mineral – Pila de Lixiviación Carachugo" y "Plan de disposición de desmonte en el Relleno La Quinua", respectivamente, demostrando que no se excede de la capacidad aprobada.</p> <p>b. En el ítem 9.7.1 "Optimización del diseño</p>	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>c) Operación: El Titular señala que "(...) el número de viajes aprobado del componente Tajo Yanacocha – Etapa 2 para la Segunda MEIA es de <u>XX</u> viajes al año, según el Informe de Modelamiento de la Dispersión de Partículas y Gases presentado para dicho IGA. Por otro lado, lo estimado para el presente Cuarto ITS es de 36016 viajes al año. Esto representa aproximadamente el <u>XX%</u> de lo aprobado en la Segunda MEIA (...)" (subrayado agregado). Por otro lado, en el Cuadro 9.7.12. "Viajes durante la etapa de operación – Tajo Yanacocha Etapa 2", el cuadro se encuentra incompleto en relación a los datos de la segunda MEIA y en el Total se indica 31 698.</p> <p>d) Mano de obra: El Titular indica que "(...) el presente cambio considera un total de <u>28</u> trabajadores (...)", por otro lado, en el Cuadro 9.7.14. "Requerimiento de mano de obra por etapas – Tajo Yanacocha – Etapa 2" señala que requerirá para la etapa de construcción y operación: <u>10</u> trabajadores calificados y <u>18</u> trabajadores no calificados, en Total señala <u>20</u> trabajadores (subrayado agregado).</p>	<p>producción del Tajo Yanacocha Etapa 2.</p> <p>c) Completar los datos faltantes, referente a la cantidad de viajes de la Segunda MEIA, tanto en el texto y en el cuadro 9.7.12; asimismo, definir la cantidad de viajes total que se realizará con la modificación propuesta en el Cuarto ITS.</p> <p>d) Aclarar la Mano de obra a requerir en la etapa de construcción y operación (folio 9-216).</p>	<p>con aumento de producción del Tajo Yanacocha Etapa 2", el Titular incluye el cuadro 9.7.16 "Equipos y maquinaria para el cambio propuesto en la etapa de construcción en el Tajo Yanacocha – Etapa 2".</p> <p>c. En el ítem 9.7.1 "Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo Yanacocha Etapa 2", el Titular señala que el número de viajes asociados al acarreo de mineral y desmonte es de 32323 viajes al año; asimismo, completa la información del cuadro 9.7.15 (antes cuadro 9.7.12).</p> <p>d. En la sección "Mano de Obra" del ítem 9.7.1, el Titular señala que ha considerado 25 trabajadores para la etapa de construcción y 60 trabajadores para la etapa de operación; asimismo, corrigió el Cuadro 9.7.18 "Requerimiento de mano de obra por etapas – Tajo Yanacocha – Etapa 2" (antes cuadro 9.7.14).</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
13.	Ítem 9.7.2 Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo La Quinua Sur (Componente principal)	Senace	<p>Ítem 9.7.2. "Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo La Quinua Sur"</p> <p>a) Plan de descarga: El Titular señala que realizará la disposición del óxido Leach en la pila de lixiviación de Carachugo y en La Quinua además indica que el desmonte no generador de aguas ácidas se dispondrá en el Backfill La Quinua; sin embargo, el Titular omite demostrar que la capacidad de las pilas y el Backfill, no excederá a la condición aprobada.</p> <p>b) Diseño hidráulico: En el plano PIC-15772-031-0023-200 del Anexo 9.2P, el Titular agrega la leyenda de infraestructuras que no se encuentran reflejadas en el referido plano. Como, por ejemplo: "canal revestido (propuesto)", "canal sin revestir (propuesto)" y "poza sedimentadora sin revestir (propuesta)".</p> <p>c) Mano de obra: El Titular indica que "(...) el presente cambio considera un total de <u>28</u> trabajadores (...)", por otro lado, en el Cuadro 9.7.28. "Requerimiento de mano de obra por etapas – Tajo Yanacocha – Etapa 2" señala que requerirá para la etapa de operación: <u>10</u> trabajadores calificados y <u>18</u> trabajadores no calificados, en Total señala <u>20</u> trabajadores (subrayado agregado).</p>	<p>El Titular debe:</p> <p>a) Justificar que la capacidad de las pilas de lixiviación de Carachugo y La Quinua, y el Backfill La Quinua no excederá la capacidad aprobada en relación a la disposición del óxido de Leach y desmonte NPAG, a consecuencia de la optimización del diseño con aumento de producción del Tajo La Quinua Sur.</p> <p>b) Presentar el Plano PIC-15772-031-0023-200 del Anexo 9.2P, actualizado, sólo con la representación gráfica de lo existente y propuesto; cabe mencionar que para la optimización del diseño con aumento de producción del Tajo La Quinua Sur (componente principal), el Titular no ha previsto agregar pozas o canales nuevos.</p> <p>c) Aclarar la Mano de obra a requerir en la etapa de construcción y operación (folio 9-216).</p>	<p>a) En el ítem 9.7.2.2. Plan de descarga el Titular incluye el cuadro 9.7.21 y 9.7.22 con el detalle del Plan de descarga de mineral en la Pila de Lixiviación La Quinua y Carachugo, respectivamente; por otro lado, incluye el cuadro 9.7.23 distribución por tipo de material de desmonte, demostrando que no se excede la capacidad aprobada de las Pilas de lixiviación. Además, en el ítem 9.7.2.1 Justificación del Cambio, el Titular incluye la justificación del cambio en el periodo inicialmente planteado para este componente, ahora se está solicitando que el Plan de Minado para este Tajo sea del 2024 al 2026</p> <p>b) El Titular ha actualizado el plano PIC-15772-031-0023-200 del Anexo 9.2P, del cual se ha retirado de la leyenda las facilidades que no correspondían de acuerdo a la figura mostrada.</p> <p>c) El Titular corrigió el Cuadro 9.7.32 "Requerimiento de mano de obra por etapas –</p>	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					Tajo La Quinoa Sur (antes cuadro 9.7.28).	
14.	Ítem 9.7.3 Modificación de la distribución de las instalaciones de Chaquicocha subterráneo (Componente principal)	Senace	En el ítem 9.7.3 "Modificación de la distribución de las instalaciones de Chaquicocha subterráneo", el Titular: En El cuadro 9.7.36 "Plan de producción y avances propuestos – Chaquicocha subterráneo", presenta los cambios propuestos, sin embargo, no incluye la condición aprobada para el plan de producción.	El Titular debe: Incluir en el cuadro 9.7.36 "Plan de producción y avances propuestos – Chaquicocha subterráneo", la condición aprobada del Plan de producción.	El Titular actualizó el cuadro 9.7.40 "Plan de producción y avances aprobados y propuestos – Chaquicocha subterráneo", incluyendo la condición aprobada del Plan de producción de Chaquicocha subterráneo (antes cuadro 9.7.36)	Si
15.	9.7.4. Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo (Componente auxiliar)	Senace	El Titular, respecto a la Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo (Componente auxiliar): a) Indica en el ítem 9.7.4.2 que los cambios propuestos implican modificaciones en el Área 1, Área 4, Área 6 (integrando el Área 7 al Área 6) y Área 8. Luego en la página 9-259, indica que "En tal sentido, en la nueva situación con cambio se contará con un total de seis (06) áreas auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo..."; y procede a describir "las áreas de infraestructura superficiales sujetas a cambio" presentando a las Áreas 1, 4, 6 (integrando el Área 7 al Área 6) y 8 (solo 5 infraestructuras superficiales); además, presenta el Cuadro 9.7.39 en donde se listan las áreas aprobadas y	Se requiere al Titular: a) Precisar en el ítem 9.7.4.2, un listado y describir las instalaciones auxiliares superficiales que solo estarán sujetas a modificación en el presente ITS. Asimismo, precisar en dicho listado el 'estado' actual de las instalaciones a ser modificadas, y de corresponder indicar las infraestructuras que han sido ejecutadas. Si se tienen infraestructuras ejecutadas en las instalaciones auxiliares y que serán reubicadas como parte de la	a) El Titular en el ítem 9.7.4.2 enumera y describe las instalaciones auxiliares superficiales que solo estarán sujetas a modificación en el presente Cuarto ITS, las cuales son: áreas 1, 4, 6 y 8. Además, en dicho ítem menciona que las áreas 3 y 5 no serán modificadas, manteniendo las características aprobadas en los IGA previos, quedando aclarado que dichas áreas no están sujetas a cambio, pero siguen formando parte de las áreas auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo y asimismo	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>propuestas siendo estas las Áreas 1, 3, 4, 5, 6 y 8, al igual que en el Cuadro 9.7.44. Y en la tabla 7.1 del Anexo 9.3-1P (Memoria descriptiva), lo indicado como estado de las áreas difiere respecto a lo señalado como estado en el cuadro 9.7.39. De igual manera, en el ítem 9.5.4 (página 9-61) indica que "En este sentido, en la presente sección se describirán las áreas asociadas a los cambios aprobados en el ITS mencionado previamente" y presenta el Cuadro 9.5.26 en donde se listan la Áreas 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 (7 infraestructuras superficiales. Al respecto, y de acuerdo a todo lo señalado, no se tiene claro cuáles son las infraestructuras superficiales que estarán sujetas a modificación en el Cuarto ITS Yanacocha.</p> <p>b) Con relación al Plano PL-CHQUG-4ITS-011 del Anexo 9.3-P: Ubicación de infraestructuras auxiliares superficiales; se observa, de acuerdo a la leyenda indicada, que el componente A1-14 del Área 1 figura como "Infraestructura auxiliar superficial aprobado (reubicado) mientras que en el cuadro de dicho plano (similar al cuadro 9.7.40 del folio 9-262) se indica como infraestructura aprobada (no reubicada). Asimismo, en el mismo plano y en la figura 7-3 del Anexo 9.3-P, se muestra una huella de ubicación de color rojo no identificada en la leyenda; incumpliendo lo señalado en el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. En ambos casos, el titular debe aclarar al respecto.</p>	<p>modificación propuesta, se deberá precisar en la etapa de construcción las actividades respectivas (desmantelamiento, demolición, volumen y disposición de escombros, otros).</p> <p>b) Aclarar el estado actual (reubicado o no reubicado) del componente A1-14 y en la leyenda el significado de la huella de ubicación de color rojo, ambos mostrados en el Plano PL-CHQUG-4ITS-011 del Anexo 9.3-P.</p> <p>c) Precisar en la leyenda del Plano PL-CHQUG-4ITS-013 del Anexo 9.3-P, el significado de la huella de ubicación de color rojo. Asimismo, retirar la codificación dada a las áreas comunes mencionadas en el sustento.</p> <p>d) Precisar en la leyenda del Plano PL-CHQUG-4ITS-014 del Anexo 9.3-P, el significado de la huella de ubicación de color rojo.</p>	<p>indica "en la nueva situación con cambio se contará con un total de seis (06) áreas auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo, es decir, áreas 1, 3, 4, 5, 6 y 8.</p> <p>Asimismo, en el Detalle 9.7.25 se observa la nueva configuración propuesta de las áreas auxiliares superficiales de Chaquicocha Subterráneo y en el Cuadro 9.7.43 se describe el estado y las áreas de cada una de ellas. Finalmente, en el ítem 9.7.4.2 (página 9-286) se precisa que las infraestructuras ejecutadas de las instalaciones auxiliares no serán reubicadas como parte de la modificación propuesta, por lo que no se consideran actividades propias de la etapa de construcción.</p> <p>b) El Titular actualizó el Plano PL- CHQUG-4ITS-011 del Anexo 9.3-P, indicando el estado actual del componente A1-14: Pila de almacenamiento de agregados, el cual</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>c) Con relación al Plano PL-CHQUG-4ITS-013 del Anexo 9.3-P: Infraestructura auxiliar superficial - área 5 y área 6, se observa que se tiene una huella de ubicación de color rojo, conteniendo componentes del área 6, no identificada en la leyenda, incumpliendo lo señalado en el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, se observa en el cuadro de dicho plano (y en el cuadro 9.7.42), que las áreas comunes están identificadas como A5-12 y A6-14, no siendo necesario dicha identificación. En ambos casos, el titular debe aclarar al respecto.</p> <p>d) Con relación al Plano PL-CHQUG-4ITS-014 del Anexo 9.3-P, se observa que se tiene una huella de ubicación de color rojo, conteniendo componentes del área 6, no identificada en la leyenda, incumpliendo lo señalado en el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>e) En el folio 9-264 el titular indica: "(...) Respecto al sistema de drenaje del área 1 y el área 8, las aguas serán direccionadas mediante canales, pozas de sedimentación y tuberías hacia la poza de bombeo 3750 ubicada en el área 4 (...). El sistema de manejo de aguas se presenta en el plano PL-CHQUG-4ITS-015, el cual se presenta en el Anexo 9.3P" Revisado el mencionado plano, se observa que dichas infraestructuras de manejo de aguas no se</p>	<p>e) Presentar las infraestructuras de manejo de agua (canales, pozas de sedimentación y tuberías) indicadas en el sustento de la observación, tanto en el plano PL-CHQUG-4ITS-015 del Anexo 9.3P, con las correspondientes especificaciones técnicas de dichas infraestructuras, de acuerdo con el literal n del artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, citar la inclusión de lo mencionado, en los textos de las páginas 9-264 y 9-274.</p> <p>f) Conforme a la imagen mostrada en el sustento, aclarar respecto al material observado dispuesto en el lugar donde se ubicará la instalación auxiliar Área 6, debiendo precisar de ser el caso, el IGA (sección, folio) y resolución de aprobación correspondiente. Asimismo, describir las posibles implicancias de interacción de ambos componentes y sustentar que no existe ningún tipo de incompatibilidad y que</p>	<p>corresponde a una infraestructura aprobada reubicada. Además, agregó el significado de la huella de ubicación de color rojo (Límite de área de infraestructura superficial auxiliar propuesta) en la leyenda del Plano PL-CHQUG-4ITS-011 y en la figura 7-3 (página 57 de la Memoria Descriptiva de Chaquicocha subterráneo).</p> <p>c) El titular actualizó la leyenda del plano PL-CHQUG-4ITS-013 del Anexo 9.3-P, indicando que la huella de ubicación de color rojo, conteniendo componentes del área 6, corresponde al límite de área de infraestructura superficial auxiliar propuesto. Además, se retiró la codificación dada a las áreas comunes, anteriormente llamadas A5-12 y A6-14, lo cual además fue actualizado en el texto del Capítulo 9 (cuadros 9.5.30 y 9.5.31), en las Tablas 7-7 y 7-8 (página 62 de la Memoria Descriptiva de Chaquicocha subterráneo) y en el plano PL-CHQUG-4ITS-013 mencionado.</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>muestran al nivel de factibilidad requerido, de acuerdo con lo exigido en el literal n. del artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. De modo similar en el folio 9-274 se indica: "Respecto al sistema de drenaje, se direccionan las aguas mediante canales; pozas de sedimentación; y tuberías hacia la poza de bombeo 3750 ubicada en el área 4 (...)" y luego agrega: "según se muestra referencialmente en el Detalle 9.7.31". Al respecto se observa que la imagen mostrada en dicho Detalle, tampoco muestra las infraestructuras de manejo de aguas al nivel de factibilidad requerido.</p> <p>f) Por otro lado, en la imagen de Google Earth (año 2022), imagen adjunta, se observa la disposición de material en el lugar donde se ubicará el Área 6 y su ampliación propuesta.</p> 	<p>represente impactos no significativos.</p> <p>g) Completar las características de los equipos y maquinarias mostradas en las tablas 10-1 y 10-2 del Anexo 9.3-1P.</p> <p>h) Aclarar que las autorizaciones indicadas en los numerales 12.1 y 12.3 del Anexo 9.3-1P, actualmente están sujetas a lo señalado en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. N°014-2017-MINAM).</p>	<p>d) Se actualizó la leyenda del plano PL-CHQUG-4ITS-014 del Anexo 9.3-P, indicando que la huella de ubicación de color rojo, conteniendo componentes del área 8, corresponde al límite de área de infraestructura superficial auxiliar propuesto.</p> <p>e) El Titular en el ítem 9.7.4.2 (página 9-275) señala que "(..) en el Anexo 9.3A se presenta la memoria descriptiva de las infraestructuras de manejo de agua aprobadas del sistema de drenaje asociado a las instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo" y referencialmente en el detalle 9.7.31. (folio 9-285) muestra el esquema del sistema de drenaje de las áreas auxiliares superficiales; atendiendo de esta manera el requerimiento de citar la inclusión las infraestructuras de manejo de agua en el texto del capítulo 9. Asimismo, si bien el Anexo 9.3A corresponde a la memoria descriptiva general</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>Fuente: Archivos KMZ – Google Earth</p> <p>Sin embargo, se omite describir respecto al material dispuesto en el lugar donde se ubicará el Área 6.</p> <p>g) En las tablas 10-1 y 10-2 de la Memoria Descriptiva del Anexo 9.3-1P correspondiente a equipos y maquinarias para las etapas de construcción y operación, respectivamente; se observa que algunos de los mencionados en dichas tablas no han sido completados con sus características propuestas, lo cual no está conforme a lo señalado en la página 9-275: "(...) los detalles de los equipos a requerir por etapa se encuentran en la Memoria Descriptiva, en el ítem 10 del Anexo 9.3-1P".</p> <p>h) En los numerales 12.1 y 12.3 del Anexo 9.3-1P se indica que la disposición de efluentes domésticos y residuos sólidos se harán a través de "empresa prestadora de servicios (EPS) y una empresa Prestadora Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)" respectivamente, autorizadas por DIGESA. Se observa que el titular no precisa que actualmente dichas autorizaciones se realizan a través del MINAM.</p>		<p>de Chaquicocha subterráneo, esta contiene en el ítem 9: Manejo de agua, a la figura 9-1 con la vista en planta del sistema de manejo de aguas superficial general con la ubicación de las infraestructuras de manejo de agua, imagen extraída del Plano PL-CHQUG-4ITS-015 del Anexo 9.3P, el cual ha sido actualizado mostrando la ubicación de la infraestructura mencionada. Asimismo, el Titular precisa en el ítem 9 mencionado que "el manejo de agua seguirá siendo el aprobado en el III ITS", el cual se presenta en el Anexo 9.3A y donde se muestran las especificaciones técnicas requeridas de acuerdo con el literal n del artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>f) El Titular en relación al material observado y dispuesto en el lugar donde se ubicará la instalación auxiliar Área 6, presenta la siguiente aclaración en la página 9-280, "el área sobre la que se ubica el área 6</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					<p><i>corresponde a una acumulación de agua de lluvia que cae a las paredes del Tajo Chaquicocha Etapa 3. El agua proviene de la precipitación y escorrentía superficial, acumulándose en la cota inferior del tajo. En el caso de la imagen satelital, este escenario ha sido un fenómeno atípico por las altas lluvias generadas en la temporada húmeda y han sido manejadas por el sistema integral de manejo de aguas (...)</i>". Entonces, lo que se observa en la imagen satelital no es material, sino la precipitación, la cual es manejada de manera interna y no representa una incompatibilidad con lo propuesto ni impactos significativos, dado que forma parte del manejo de Yanacocha ante situaciones de precipitaciones extremas". Al respecto y teniendo en cuenta que la descripción dada por el Titular, se realizó la verificación con imágenes satelitales más recientes correspondientes a octubre y julio del presente año a través de CONIDA, en las</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					<p>cuales se evidencia que el área observada corresponde a una zona de acumulación de agua de lluvia y no se trata de material dispuesto.</p> <p>g) El titular en la sección 9.7.4.2, subsección Equipos y Maquinaria (pág. 9-286), ha realizado la siguiente precisión "(...) las características descritas en las tablas 10-1 y 10-2 del ítem 10 del Anexo 9.3-1P permiten establecer el nivel de significancia de los impactos que podrían generarse por su uso. En este sentido, se debe tener en cuenta que la descripción presentada ya está cubriendo el alcance de una ingeniería a nivel de factibilidad.", y seguidamente muestra la tabla 10-1: Requerimiento de equipos y maquinarias - Etapa de construcción y la tabla 10-2: Requerimiento de equipos y maquinarias - Etapa de operación.</p> <p>h) En los numerales 12.1 y 12.3 del Anexo 9.3-1P, el Titular aclaró que "la disposición de efluentes domésticos y</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					<i>residuos sólidos se harán a través de una empresa prestadora de servicios (EPS) y una empresa Prestadora Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por MINAM'.</i>	
16.	9.7.5. Reconfiguración de la pila de lixiviación La Quinua y optimización del sistema de riego (Componente principal)	Sena ce	<p>El Titular, respecto a la Reconfiguración de la pila de lixiviación La Quinua y optimización del sistema de riego (Componente principal):</p> <p>a) En las páginas 9-277 y 9-278 del ítem 9.7.5 se observa que las coordenadas correspondientes a la modificación propuesta de la pila de lixiviación La Quinua no indican el Datum UTM respectivo y la imagen mostrada en el Detalle 9.7.32 no está georreferenciada, siendo pertinente indicar dicha información. Asimismo, en la imagen mostrada en el Detalle 9.7.33 (de modo similar en la figura 1 del Anexo 4P) se indican coordenadas locales y sin el Datum UTM correspondiente.</p> <p>b) En la página 3 de la memoria descriptiva del Anexo 4P, indica que uno de los criterios para referenciar los parámetros geotécnicos es el talud global, el cual precisa como 2.5 H / 1.0 V y además una altura de banco igual a 16 m. Se observa que el parámetro talud global no es tomado en cuenta en la configuración de incremento de altura de la pila de lixiviación La Quinua, de acuerdo a lo indicado en la</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Indicar el Datum UTM y la georreferenciación en los detalles 9.7.32 y 9.7.33, correspondiente a la ubicación de la modificación propuesta de la pila de lixiviación La Quinua.</p> <p>b) Corregir y/o aclarar el hecho de no considerar el parámetro talud global en la aplicación de los criterios técnicos referidos a los parámetros mencionados en la observación y asimismo con respecto al parámetro altura de banco precisar si el valor corresponde a un máximo, de acuerdo a lo mencionado en el sustento.</p> <p>c) Aclarar la cantidad de las áreas ocupadas para la etapa 1-7 y para la etapa 8, es decir si las 28.59 ha corresponden al total o solo a</p>	<p>a) El Titular, en el sub ítem 9.7.5.2 (página 9-277) Pila de lixiviación La Quinua: Etapa 1-7 y Etapa 8, precisó en el texto que las coordenadas corresponden al Datum UTM WGS84, Zona 17S. Además, en el Detalle 9.7.32 agregó la georreferenciación requerida y en el Detalle 9.7.33 indica la georreferenciación en coordenadas UTM en vez de coordenadas locales, de acuerdo al requerimiento.</p> <p>b) El Titular, ha corregido la omisión e incluye en las características de diseño (páginas 9-292 y 9-293) al parámetro Talud global: 2.5H:1V para la modificación propuesta en la pila de lixiviación La Quinua. Asimismo, en dichas páginas deja establecido como altura de bancos, un valor máximo de 16 m.</p>	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>página 4 de dicho Anexo, así como en las páginas 9-279 y 9-280 del ítem 9.7.5. Además, el parámetro altura de banco en las citadas páginas se indica un valor máximo de 16 m. Siendo pertinente que se hagan las correcciones o aclaraciones que correspondan a dichos parámetros.</p> <p>c) En la página 2 del Anexo 9.4P indica que "la descarga tendrá una capacidad de 6.7 Mt para la etapa 1-7 y 2.6 Mt para la etapa 8, las cuales se dispondrán en un área 28.6 ha". De ello se entiende que el área total es 28.6 ha. No obstante, en la página 9-279 indica que el área de la huella para la etapa 1-7 será 28.59 ha y en la página 9-280 indica que para la etapa 8 de 10.06 ha. Siendo necesario aclarar cuál será el área ocupada por la modificación propuesta.</p>	la etapa 1-7, según se indica en el sustento.	c) El Titular ha actualizado el ítem 3. DESCRIPCIÓN DE LA PLATAFORMA DE LIXIVIACIÓN de la Memoria Descriptiva de la Pila de Lixiviación La Quinoa – Etapa 1-7 y 8 del Anexo 9.4P indicando que la etapa 1-7 se dispondrá en un área de 28,6 ha; mientras que la etapa 8 se dispondrá en un área de 10,06 ha. La aclaración es realizada en la página 2 de dicha Memoria.	
17.	9.7.6. Modificación del plan de descarga del depósito de desmonte Carachugo – etapa 3 (Componente principal)	Senace	<p>El Titular, respecto a la Modificación del plan de descarga del depósito de desmonte Carachugo - etapa 3 (Componente principal):</p> <p>a) En la página 2-296 indica la configuración final del depósito de desmonte Carachugo - etapa 3 será con una altura de banco de 48 m; mientras que en el Anexo 9.5P correspondiente a la Memoria descriptiva del mencionado componente figura un rango de 24 -48 m de altura de banco; debiendo el titular aclarar al respecto.</p> <p>b) Presenta el Detalle 9.7.38 (de modo similar en la figura 2-1 del Anexo 9.5P), con la huella aprobada y propuesta para delimitar</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Precisar cuál será la altura de banco correspondiente a la configuración final del depósito de desmonte Carachugo - etapa 3, acorde al plan de descarga propuesto.</p> <p>b) Presentar el Detalle 9.7.38 y la figura 2-1 del Anexo 9.3-P, diferenciando la huella aprobada y el área no considerada en la propuesta, con una</p>	a) El Titular en la página 9-308 con respecto a la altura del banco correspondiente a la configuración final del depósito de desmonte Carachugo - etapa 3, precisa lo siguiente: - "Altura de banco simple: 24 m teniendo en consideración el diseño actual de la operación y descargas anualizadas". - "Altura de banco doble: 48 m en condición o sectores donde se presentan rampas y	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>la modificación propuesta; sin embargo, se observa en la leyenda, que la huella aprobada se indica con un color que no corresponde a lo mostrado en las imágenes. Asimismo, se observa en el Detalle 9.7.38 que el área de 21.4 Ha en la zona oeste, no considerada en la huella propuesta, no está delimitada.</p> <p>c) Presenta en el Anexo 04 del Anexo 9.5P la memoria descriptiva de la estructura hidráulica requerida para la modificación propuesta, la misma que contiene la base de cálculo, características, proceso constructivo, las especificaciones técnicas del movimiento de tierras y presenta los planos de diseño. Sin embargo, omite presentar en el contenido del ítem diseño hidráulico (página 9-301) un cuadro resumen con los criterios de diseño, características y cantidades de la infraestructura requerida, en función a los resultados del software SEDCAD empleado.</p> <p>d) Indica en la página 9-303 con el ítem Otros, tanto para la etapa de construcción como operación, que las otras actividades que implican son transporte de personal, mantenimiento de vías, uso de maquinaria, equipos y vehículos, uso de agua y abastecimiento de energía. Omitiendo precisar los recursos, materiales e insumos requeridos para la implementación de la modificación propuesta.</p>	<p>leyenda que las identifique en forma nítida de acuerdo a lo representado en dichas imágenes.</p> <p>c) Presentar dentro del ítem diseño hidráulico (página 9-301), un cuadro resumen con los criterios de diseño empleados para el dimensionamiento de las estructuras hidráulicas, con las características (tipo, dimensiones, material de construcción, otros) y cantidades de la infraestructura requerida conforme los resultados obtenidos en base al software SEDCAD empleado.</p> <p>d) Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (como agregados, cemento, combustible, agua, otros). De requerirse agregados de canteras propias, se deberá indicar el IGA (sección, folio) y resolución de aprobación respectivas.</p>	<p>accesos para la descarga".</p> <p>Del mismo modo, actualizó la Memoria descriptiva presentada en el Anexo 9.5P, indicando dicha precisión en la página 12.</p> <p>b) Se actualizó el Detalle 9.7.38 del ítem 9.7.6.2 y la figura 2-1 del Anexo 9.5, diferenciando la huella aprobada, huella propuesta y el sector de huella aprobada que dejará de utilizarse.</p> <p>c) El Titular añadió al ítem: diseño hidráulico, los cuadros del 9.7.61 al 9.7.84, con los criterios de diseño empleados para el dimensionamiento de las estructuras hidráulicas: canales, pozas de sedimentación y tuberías; asimismo las características consideradas conforme a los resultados obtenidos en base al software SEDCAD empleado.</p> <p>d) El Titular en el ítem 9.7.6.2 añadió el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos para la</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					implementación de la modificación propuesta. Además, el Titular hace la aclaración en la página 9-328, que no se requiere material de préstamo ni canteras para la construcción de los drenajes, ya que éstos se construyen en cada lift descargado por la operación, siendo esto último reafirmado en la página 9-313.	
18.	Ítem 9.7.7.2 Cambio propuesto Pág. 9-305	Senace	Respecto al objetivo Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de la planta de procesos La Quinoa (Componente principal) - Implementar pozas de sedimentación para el manejo temporal de aguas ácidas durante la construcción de las plataformas 1, 2, 3, 4 y 5, el Titular: a. Indica " <i>se contempla 3 piscinas de sedimentación y una de emergencia</i> "; sin embargo, no presenta la ubicación georreferenciada (centroide), parámetros de diseño hidráulico principales, ni características técnicas, conforme se establece en el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.. b. Manejo de aguas, indica " <i>cabe mencionar que el presente documento contempla la actualización de este sistema describiendo las modificaciones</i> "	Se requiere que el Titular, a. Incluya dentro del capítulo 9 – ítem 9.7.7.2, la ubicación georreferenciada de las piscinas de sedimentación y emergencia (centroide y/o vértice de polígono), así como las características técnicas principales y relevantes de cada poza (dimensiones, área (m2), capacidad total de almacenamiento, volumen de sedimentos, entre otras). b. Presente el plano de LQW - manejo de agua	El Titular, a. Incluye el cuadro 9.7.89 la Ubicación georreferenciada de las piscinas de sedimentación y emergencia y el cuadro 9.7.90 con las características de diseño tales como: área, perímetro, profundidad, capacidad, entre otras características relevantes. b. Precisa que en la Segunda Modificación del EIA Yanacocha (RD N°154-2020-SENACE-PE/DEAR) incluyó el diseño de infraestructura de manejo de aguas de la planta de La Quinoa Oeste, no colocando detalle de diseños de las	Si

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



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p><i>planteadas debidamente sustentadas mediante la memoria de cálculo 26280-220-KOC-6000-01200-000, la cual se presenta en el Anexo 9.6P</i>"; sin embargo, el Apéndice A disposición de modelo SWMM, carece de nitidez, leyenda, ni escala adecuada que permita la visualización de detalles y verificar el alcance de modificación (página 1001 - Anexo 9.6P).</p> <p>c. Respecto a las pozas de emergencia indica <i>"El desplazamiento de la piscina con referencia al centroide de acuerdo con el diseño inicial es de 22.19m"</i>, poza de sedimentación RSN <i>"El desplazamiento de la piscina con referencia al centroide de acuerdo con el diseño inicial es de 7.04m"</i>, poza de sedimentación SX/EW <i>"El desplazamiento de la piscina con referencia al centroide de acuerdo con el diseño inicial es de 7,49m"</i> y poza de sedimentación SX indica <i>"El desplazamiento de la piscina con referencia al centroide de acuerdo con el diseño inicial es de 26,06m"</i>, no quedando claro si el hacer referencia al <i>diseño inicial</i> conlleva que estas cuatro (4) piscinas forman parte de un IGA aprobada, no especificando la condición actual (construida/ no construida / existente, entre otras), así como no describe el área a nivel superficial bajo el cual plantea implementar.</p> <p>d. Del mismo modo, indica "los detalles se</p>	<p>dimensionado, con nitidez, leyenda a escala que permita la visualización de detalles, debidamente firmado por el especialista a cargo. Del mismo modo, deberá plasmar las pozas a implementar de tal manera permita visualizar la condición aprobada y condición propuesta, permitiendo visualizar el sistema de manejo de agua integrada.</p> <p>c. Precise a qué hace referencia al utilizar el término "diseño inicial", en caso ser piscinas aprobadas, deberá modificar el objetivo del cambio propuesto, así como precisar la condición actual, el IGA que aprobó dichos componentes, detallando las características y parámetros de diseño hidráulico aprobado. Del mismo modo, deberá describir el área a nivel superficial en cual se pretende emplazar, especificando si conlleva</p>	<p>pozas de sedimentación, por lo tanto, reconfigurará las pozas de sedimentación, en este sentido presenta el plano 26280-220-CO-031101019, donde se muestra el arreglo general de La Quinoa West, presentando la ubicación de las cuatro pozas propuestas, firmado por el especialista a cargo.</p> <p>c. Retira el término "diseño inicial" y precisa que las cuatro pozas mencionadas son propuestas en el presente ITS. Además, indica, que <i>"La Segunda Modificación del EIA Yanacocha (RD N°154-2020-SENACEPE/DEAR) incluyó el diseño de infraestructura de manejo de aguas de la planta de La Quinoa Oeste, sin embargo, no se colocaron detalle de diseños de las pozas de sedimentación"</i>, por lo tanto, modifica el objetivo propuesto cambiando el término "adicionar" por "reconfigurar", toda vez que no involucra cambio en la ubicación ni las características del diseño</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>ubicar en la sección A del plano 26280-220-C0-0311-01014" – Sección A y B; sin embargo, no se tiene claro a que detalles hace referencia debido a que dicho plano no fue incluido dentro del Anexo 9.6P (de la página 933 a la página 955). Asimismo, no presenta el diagrama del sistema de manejo de agua.</p> <p>e. De acuerdo con el cuadro 4.3.1 Características de los cambios propuestos en el presente ITS (capítulo 4 Objetivos), señala, señala entre los objetivos en la Planta de procesos La Quinua (componente principal), el "Adicionar tuberías y pozas de sedimentación para el manejo temporal de aguas durante la construcción de las plataformas de la Planta"; sin embargo, no describe la adición de tuberías, no describe las características principales, de tal manera guarde relación y coherencia el objetivo con la descripción del cambio propuesto.</p> <p>f. Presenta el cuadro 9.7.59 con el cronograma de manejo de aguas acidas – Planta de procesos La Quinua; sin embargo, la actividad no es acorde con la denominación de las pozas a implementar, así como no queda claro si dichas actividades se desarrollarán de manera secuencial o paralela.</p>	<p>el uso de un área nueva o intervenida, en el caso, el componente y/o actividad propuesta, se ubique sobre área intervenida, el Titular deberá precisar el IGA que aprobó dicha intervención, de tal manera garantice el carácter preventivo de la identificación y evaluación de los impactos que pudiera generar la implementación de dichos componentes.</p> <p>d. Presente el plano de planta y sección de cada una de las pozas a implementar: Poza de emergencia RSN (RSN Emergency Pond - Ubicada contiguo a la plataforma 3), Poza de sedimentación RSN (RSN Sedimentation Pond - Ubicada contiguo a la plataforma 3), Poza de sedimentación SX/EW (SX/EW Sedimentation Pond-Ubicada en la plataforma 4) y Poza de sedimentación SX (SX Sedimentation Pond -</p>	<p>aprobado. Asimismo, indica que en el presente Cuarto ITS no se consideran áreas a disturbar nuevas para este cambio propuesto, ya que las cuatro pozas propuestas se ubicarán en la huella de la planta de procesos La Quinua, aprobada en el Tercer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha.</p> <p>d. Presenta el plano 26280-320-C4K-0310-00230, con la disposición general de la Planta la quinua y pozas a implementar. Del mismo modo, presenta, el plano 26280-320-C4K-0311-00029, con la vista de planta y perfil de la poza de sedimentación SX/EW, el plano 26280-320-C4K-0311-00030, con la vista de planta y secciones de la poza sedimentación SX/EW y el plano 26280-320-C4K-0311-00031 con la vista de planta, perfil y secciones de la poza se sedimentación y emergencia RSN, firmado por el especialista a cargo. Asimismo, presenta el diagrama de balance de agua, considerando el volumen total de descarga,</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
				<p>Ubicada en la plataforma 5), con la respectiva firma del especialista a cargo. Del mismo modo, presente el diagrama o esquema cuantificado del sistema de manejo de agua.</p> <p>e. Describa las características principales que conlleva la adición de tuberías, debiendo plasmar en un plano a escala que permita la visualización de detalles/recorrido con la respectiva firma del especialista a cargo.</p> <p>f. Corrija la actividad especificando la poza de sedimentación, emergencia a implementar de acuerdo a la denominación descrita (Poza de emergencia RSN, Poza de sedimentación RSN, Poza de sedimentación SX/EW y Poza de sedimentación SX). Del mismo modo, deberá especificar si dichas actividades se</p>	<p>volumen de sedimentos, volumen útil y borde libre.</p> <p>e. Retira de los objetivos el "adicionar tuberías y pozas de sedimentación y reemplaza por "reconfigurar pozas y canales", indicando que la conexión de las pozas es a través de canales, los cuales incluyen en su conformación el uso de una sección de tubería, tal como se observando los detalles en el plano 26280-220-C0-0311-01018 como las características de los canales propuestos se presentan en la memoria de cálculo 26280-220K0C-6000-01200-000. Del mismo modo, presenta el cuadro 9.7.91 con las características de los canales a implementar como parte del ítem 9.7.7.2.</p> <p>f. Corrige y actualiza el cuadro 9.7.93 (antes 9.7.59) con el cronograma de manejo de aguas ácidas uniformizando la denominación de las pozas a implementar o adicionar. Del mismo modo indica que las actividades se desarrollarán de manera simultaneo.</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
				desarrollarán de manera paralela o secuencial.		
19.	Ítem 9.7.7.2 Cambio propuesto Pág. 9-310	Senace	<p>Respecto al objetivo Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de la planta de procesos La Quinua (Componente principal) - Modificación y ampliación de las instalaciones auxiliares superficiales de la planta de procesos La Quinua, el Titular,</p> <p>a. Respecto a "Adicionar dos tanques de rotoplast asociado a PTAR Gold Mill", el Titular describe el proceso y las características del agua que se procesa en la PTAR portátil, tal como: proceso de tratamiento, descripción del sistema; sin embargo, no precisa el IGA que aprueba dicho componente, así como considerar que toda información aprobada debe estar descrita dentro del ítem 9.5.7.</p> <p>b. Respecto a las "Facilidades móviles y temporales para soporte a la construcción", indica que el sistema de drenaje y accesos se presentan en el detalle 9.7.49. Asimismo, párrafos siguientes indica "<i>habilitación de los accesos y plataformas de las facilidades.</i>"; sin embargo, no describe la propuesta de modificación respecto al sistema de drenaje y accesos a implementar con sus respectivas características técnicas constructiva (longitud, dimensiones, capacidad, entre otras).</p>	<p>Se requiere al Titular,</p> <p>a. Precise el IGA que aprobó dicha PTAR, así como consignar dentro del ítem 9.5.7, toda información aprobada (proceso y las características del agua que se procesa en la PTAR portátil, tal como: proceso de tratamiento, descripción del sistema), considerando que el ítem 9.7 conlleva a la descripción de la propuesta de modificación, de tal manera se cuente con un documento ordenado, lo cual permita visualizar el alcance de la modificación.</p> <p>b. Describa las características principales del sistema de drenaje (ubicación georreferenciada, capacidad, destino final de los flujos colectados entre otras), accesos (longitud, ancho,</p>	<p>El Titular,</p> <p>a. Incluye en el ítem 9.5.7, la descripción de la Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTAR GoldMill) aprobada, la descripción del proceso de tratamiento, descripción del sistema. Del mismo modo, señala que antes se denominaba Planta de Aglomeración La Quinua, aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Suplementario Yanacocha Oeste (EIAD SYO, 2006) (aprobada mediante resolución direccional N° 382-2006-MEM/AAM).</p> <p>b. Retira el párrafo "<i>El sistema de drenaje y sus respectivos accesos, se presentan en el Detalle 9.7.49.</i>" reemplazando por "<i>es importante resaltar que, para acceder a esta plataforma, se emplearán accesos existentes con los que cuenta actualmente la Unidad Minera, tal como se</i></p>	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
				pendiente, entre otras) y plataformas a implementar, de tal manera permita analizar y evaluar los potenciales impactos ambientales, así como contar con el alcance general de la propuesta de modificación.	<i>observa en el Detalle 9.7.52, por lo cual no se habilitarán accesos nuevos para este componente". Asimismo, indica que se implementará un sistema de manejo de aguas, considerando cunetas perimetrales las cuales captarán las aguas de lluvia de la plataforma y las derivarán a las pozas existentes en dicha área, presentando el plano 26443-320-CEK-0000-0004, el cual se visualiza la sección típica de la cuneta. Del mismo modo, presenta el cuadro 9.7.99 las características de las cunetas a implementar. Asimismo, respecto a las plataformas presenta el cuadro 9.7.97 con las características de la plataforma de facilidades móviles de construcción y el cuadro 9.7.97 con las coordenadas de los vértices de la plataforma, permitiendo contar con el alcance general de la propuesta.</i>	
20.	Ítem 9.7.8.2	Senace	Respecto a la propuesta de "Adición, reubicación y modificación de las dimensiones	Se requiere al Titular,	El Titular,	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
	Cambio propuesto Pág. 9-331		<p>de las plataformas de exploración de los tajos operativos (Componente principal)", el Titular indica:</p> <p>a. De manera conservadora y de forma que pueda calcular el impacto máximo, considerarán un área aproximada de 25 m largo x 30 m de ancho (750 m²); además, párrafos siguientes indica que contará con instalaciones auxiliares, las cuales serán instaladas de manera preferente fuera de la plataforma, pero cerca de la misma; sin embargo, no queda claro si dichas instalaciones auxiliares forman parte del área total máximo de la plataforma, de acuerdo con el detalle 9.7.69 o será implementada fuera de esta. Asimismo, no sustenta técnicamente por qué el área propuesta prácticamente duplica en área (m²) al área aprobada cuya distribución interna es la misma que la aprobada en un área de 300m² (15 x 20 m) más 100 m² de área por instalaciones auxiliares, no justificando el área adicional.</p> <p>b. Indica que <i>"El planteamiento hidráulico completo se mantiene de acuerdo a lo aprobado en el Segundo ITS (Sección 9.5.8), (...) En el Detalle 9.7.73 se muestra una vista en planta de la infraestructura hidráulica típica aprobada para las plataformas de perforación, considerando solo cambios en el tamaño máximo de la plataforma."</i>, presentando el detalle 9.5.71 con la vista de planta de la estructura de manejo de agua en la plataforma de</p>	<p>a. Precise que los componentes auxiliares formarán parte de los 750 m² de área conservadora a impactar. Del mismo modo, deberá justificar y/o sustentar técnicamente la ampliación del área de plataforma en 350 m², considerando que no hay variación en cuanto a la profundidad de las perforaciones de acuerdo con el IGA aprobado.</p> <p>b. Describa las características técnicas constructivas de las obras hidráulicas (dimensiones, caudal a tratar, capacidad, entre otras) a implementar como parte del manejo de agua, dentro del capítulo 9 – ítem 9.7.8, de tal manera sea acorde con el plano (PIC-17740-029-003-100), en caso no exista ninguna variación de acuerdo a lo aprobado, deberá describir los componentes y las características técnica constructiva principales</p>	<p>a. Indica que en el presente Cuarto ITS han incrementado las dimensiones de las plataformas debido a la evaluación en campo y el espacio que se requiere para la dinámica de la perforación. Este diseño contempla un área suficiente para la instalación del equipo de perforación y la ubicación de las tinas de almacenamiento de agua, la tina de fluidos (donde se realizará la mezcla del agua con los aditivos), y el almacén temporal de aditivos. Del mismo modo, precisa y aclara que las instalaciones auxiliares se ubicarán dentro del área de la plataforma de 750m² de área conservadora a impactar.</p> <p>b. Precisa que no existirán ninguna variación de acuerdo con lo aprobado, respecto a las características de las obras hidráulicas presentando en el ítem 9.5.8 el diseño para las diferentes facilidades hidráulicas asociadas al</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>perforación, visualizándose cunetas y canales de coronación; sin embargo, no describe las características técnicas constructivas en dicho capítulo.</p> <p>c. Presenta el cuadro 9.7.76, con el movimiento de tierra adicional por componente del proyecto, consignando dimensiones de las plataformas e instalaciones auxiliares asociadas 35m de largo x 40 m de ancho (1400 m2), no guardando relación con el área total máxima de 750 m2, bajo el cual se analiza los impactos ambientales.</p>	<p>en el ítem 9.5.8 de las obras hidráulicas.</p> <p>c. Corrija las dimensiones del área total máxima de la plataforma e instalaciones auxiliares y del cuadro 9.7.76 "Movimiento de tierras adicional por componente para el Proyecto de Exploración Yanacocha" de tal manera guarde relación y coherencia con los datos consignados párrafos anteriores (ítem 9.7.8) así como con la evaluación y análisis de impacto máximo a generar.</p>	<p>desarrollo de las plataformas de geología. Asimismo, presenta el anexo 9.7A el reporte de diseño de drenajes en plataformas de geología, presentado el análisis hidráulico, caudales y volúmenes de diseño del canal de coronación, cunetas triangulares en acceso de ingreso a plataformas, badenes y pozas de sedimentación.</p> <p>c. Corrige las dimensiones del área total máxima de la plataforma e instalaciones auxiliares y el cuadro 9.7.114 (antes 9.7.76) Movimiento de tierra adicional por componente para el proyecto de Exploración Yanacocha.</p>	
21.	Ítem 9.7.8 Instalación de nuevas plataformas de exploración de los tajos operativos (Componente auxiliar)	Senace	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta la Tabla 9.7.3 Programa de perforación diamantina propuesto y su interacción con el nivel freático, con el detalle de la ejecución de 183 plataformas de perforación en superficie para la ejecución de exploraciones en zonas aledañas de los tajos La Quinoa 3, La Quinoa Sur, La Quinoa 2, Yanacocha Etapa 2, Carachugo Marleny Norte y Carachugo Fase III. Sin embargo, no</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Incluir el ángulo de inclinación, orientación y profundidad de los 183 sondajes a la Tabla 9.7.3.</p> <p>b) Presentar más graficas que complementen al Detalle 9.7.68, con el detalle de los sondajes</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Incluye el ángulo de inclinación, orientación y profundidad de los 183 sondajes en la Tabla 9.7.3.</p> <p>b) Presenta el Detalle 9.7.73, Detalle 9.7.74 y Detalle 9.7.75 de tres Sectores que complementan al Detalle 9.7.72 con las Vistas en 3D</p>	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
	(Pág. 9-331)		<p>presenta el ángulo de inclinación, orientación y profundidad de los sondajes.</p> <p>b) Presenta el Detalle 9.7.68 Vistas en 3D de los sondajes propuestos y su interacción con el nivel freático; sin embargo, debe de presentar más graficas con el detalle de los sondajes propuestos para tener una mejor representación de su interacción con el nivel freático.</p> <p>c) Presenta los Detalles 9.7.61 a 9.7.68 con representaciones graficas de las configuraciones de las plataformas de perforación; sin embargo, no presentan una buena calidad de resolución. Además, no incluye Figuras con la representación espacial de las plataformas y sus distancias a los cuerpos de agua.</p>	<p>propuestos - diferenciándolos por sectores- para tener una mejor representación de su interacción con el nivel freático.</p> <p>c) Presentar los Detalles 9.7.61 a 9.7.68 con mejor calidad de resolución. Además, incluir Figuras con la representación espacial de las plataformas y sus distancias a cuerpos de agua, dando mayor resalte a las plataformas que se encuentren a menos de 100 metros (de manera referencial) de cuerpos de agua, teniendo en cuenta lo indicado en el numeral 21.3 del artículo 21 del Decreto Supremo N° 042-2017-EM y de forma que se pueda verificar que no se ubican sobre, ni representan impactos a cuerpo de agua.</p>	<p>de los sondajes propuestos y una mejor representación de su interacción con el nivel freático.</p> <p>c) Presenta los Detalles 9.7.63 a 9.7.72 con mejor calidad de resolución. Además, incluye la Figura 9.7.3 con la representación espacial de las plataformas y sus distancias a cuerpos de agua, donde resalta a las plataformas que se encuentren a menos de 100 metros (de manera referencial). En dicha figura se verifica que las plataformas no se ubican sobre o a menos de 50 m de cuerpos de agua, por lo cual no representan impactos en estos.</p>	
22.	Ítem 9.7.10.2 Cambio propuesto Pág. 9-373	Sena ce	Respecto a la "Rehabilitación del acceso Huaynapichu (Componente auxiliar)", el Titular indica como cambio propuesto el realineamiento y el mejoramiento del sistema de drenaje en aproximadamente 137 m de longitud, que involucra el mantenimiento de	Se requiere que el Titular describa en el capítulo 9 – ítem 9.7.10, las características principales de las obras hidráulicas tanto del realineamiento del acceso	El Titular, indica que la longitud del acceso es de aproximadamente 407m, con un ancho efectivo de 8m, pendiente variante entre 1% hasta 3.8%, además incluye cunetas,	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>pozas, cierre de poza, construcción de 2 pozas sedimentadoras, entre otras; sin embargo, no describe características principales (capacidad total, dimensiones, longitud de tuberías, entre otras).</p> <p>Del mismo modo se observa en el plano G&S-DWG-32015-0-31-C015, cunetas proyectadas, canal de geocelda, cuneta de concreto, baden y alcantarilla proyectada que no se encuentran descritas dentro del capítulo 9.7.10.</p>	<p>como del sistema de drenaje a mejorar tales como: capacidad total, dimensiones, longitud de tuberías, entre otras, de acuerdo con el componente a implementar (pozas, tuberías, entre otras).</p> <p>Del mismo modo, deberá describir las características principales de las cunetas proyectadas, canal de geocelda, cuneta de concreto, baden y alcantarilla proyectada, así como especificar la disposición final de dichas aguas y las respectivas medidas para el control de sedimentos.</p>	<p>detallando las actividades a realizar. Respecto al drenaje, indican que se implementarían 2 pozas sedimentadoras (poza sedimentadora 2 y poza sedimentadora 3) y el mantenimiento de la poza sedimentadora 1, presentando el cuadro 9.7.135 con las características de la poza sedimentadora 1; especificando que la poza fue aprobada en la segunda MEIA Yanacocha e indicando que el mejoramiento consiste sólo en actividades de limpieza y mantenimiento. Del mismo modo, agrupa el sistema de drenaje en tres sistemas y tres pozas sedimentadoras, indicando que el sistema 1, consta con el mejoramiento de los canales C1 y C2, así como el mejoramiento de la poza sedimentadora 1 existente, presentando el plano G&S-DWG-32015-0-31-C015 e indicando que las alcantarillas 1 y 2 son existentes.</p> <p>Respecto al sistema 2 y 3 indica que considera la adición de la cuneta C5 y C6, un canal (CA1), baden y poza sedimentación 3, presentando el cuadro 9.7.137 con las características del canal y cunetas proyectadas, así como</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.



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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					el cuadro 9.7.138 con las características de la poza sedimentadora 3 proyectada y el cuadro 9.7.139 con las características del badén. Respecto a la disposición final de dichas aguas, indica que de la poza sedimentadora 2 va hacia la poza previa lagartija y la poza 3 debe derivarse al drenaje existente ya sea a la Quinua sur como al Tapado Oeste,	
23.	Ítem 9.7.11 Acondicionamiento de áreas y rehabilitación de instalaciones	Senace	El Titular, respecto al "Acondicionamiento de áreas y rehabilitación de instalaciones" señala: a) En la página 9-388 del ítem 9.7.11.1, que los cambios se basan en el supuesto C.5, ítem 12 (Otros) de la R.M. N° 120-2014-MEM-DM; observándose que dicho ítem no corresponde al mencionado supuesto de la norma en referencia. b) En la página 9-397 del ítem 9.7.11.1, "las aguas residuales correspondientes a los residuos de los baños portátiles y los generados en el área de lavado serán transportados por una Empresa Operadora autorizada". El titular no precisa el tipo de empresa y quien otorga la autorización. c) En la página 9-398 del ítem 9.7.11.1, indica que "el agua utilizada será cubierta con las licencias y autorizaciones con las que cuenta la Unidad Minera Yanacocha (Sección 9.7.13.4), por lo que se precisa	Se requiere al Titular: a) Corregir en la página 9-388 el ítem citado de la R.M. N° 120-2014-MEM-DM, de acuerdo a lo precisado en la observación. b) Precisar en la página 9-397, el tipo de empresa a cargo de las actividades señaladas en la observación y a quien corresponde su autorización. c) Aclarar el párrafo citado de la página 9-398, precisando si se requerirá o no agua adicional y si esta estará cubierta por las licencias y autorizaciones que cuenta el titular.	El Titular: a) En la sección 9.7.11.1, corrigió el ítem citado de la R.M. N° 120-2014-MEM-DM de la siguiente manera: "(...) Estos cambios se acotan sobre la base del supuesto C.1, ítem 12 (Otros) de la R.M. N° 120-2014-MEM-DM (...)". b) En el ítem 9.7.11.1 (página 9-432), precisa que "las aguas residuales correspondientes a los residuos de los baños portátiles y los generados en el área de lavado serán transportados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos autorizada por el MINAM".	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>que no se requerirá". El titular deberá precisar el texto del párrafo citado.</p> <p>d) En el Anexo 9.12P correspondiente al área de soporte para la construcción de la nueva planta de tratamiento de aguas AWTP Oeste, se observa que entre las páginas 1 y 14 de su contenido, aparece el texto: "Error, no se encuentra el origen de la referencia", siendo necesario que sea corregido. Asimismo, en las páginas 5,7,9 y 11 del Anexo 9.12P figura la codificación de los planos en forma diferente a lo indicado en el listado de planos de la página 18 de dicho Anexo.</p> <p>e) En el Anexo 9.12P, se observa que la denominación de la planta de tratamiento está figurando como: "nueva planta de tratamiento de aguas AWTP Oeste", "Planta WTP Oeste", "Planta AWTP oeste", siendo necesario indicar una sola denominación.</p> <p>f) Para la 'Habilitación de área de soporte para la construcción y poza de sedimentación de aguas pluviales para la nueva planta de tratamiento de aguas AWTP Oeste (Componente auxiliar)' presenta: Figura 1-1, Figura 1-2, Tabla 1-1, y Figura 2-2 en el Anexo 9.12P. Al respecto, se advierte que las mencionadas figuras no se encuentran debidamente georeferenciados y la Tabla 1-1 no presenta el datum de las coordenadas correspondientes; incumpliendo lo</p>	<p>d) Corregir en el Anexo 9.12P, las menciones de error en el texto y la codificación de los planos señaladas en la observación.</p> <p>e) Estandarizar la denominación de la planta de tratamiento de aguas, correspondiente al Anexo 9.12P.</p> <p>f) Presentar las figuras del Anexo 9.12P indicadas en la observación, debidamente georeferenciadas. Indicar el datum de las coordenadas de la Tabla 1-1 y en las figuras mencionadas de dicho anexo.</p> <p>g) Describir en el ítem 9.7.11.2, las características de cada una de las estructuras hidráulicas en forma resumida, los criterios de diseño, bases de cálculo, etc.</p> <p>h) Precisar en el ítem 9.7.11.2 el sistema de revestimiento</p>	<p>c) En el ítem 9.7.11.1 (página 9-433) realizó la aclaración, indicando que no se requerirá agua adicional a lo aprobado en las licencias y autorizaciones de MYSRL.</p> <p>d) Actualizó el Anexo 9.12P, corrigiendo las menciones de error en el texto. Asimismo, el Titular corrige la codificación de los planos mencionada en los textos de dicho anexo, de tal forma que exista congruencia.</p> <p>e) Estandarizó la denominación de la planta de tratamiento de aguas por "nueva planta de tratamiento de aguas AWTP Oeste en el Anexo 9.12P.</p> <p>f) En el Anexo 9.12P, actualizó la Figura 1-1, Figura 1-2 y Figura 2-2, incluyendo la georeferenciación de las mismas. Además, actualizó la Tabla 1-1 (con referencia a la Figura 1-2) del Anexo 9.12P, sin precisar el Datum requerido. No obstante, se verifica que la Figura 1-2 ha sido extraída del Plano 26442-PER-CD-36045-0006</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>señalado en el artículo 45 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.</p> <p>g) Entre las páginas 9-400 y 9-404 del ítem 9.7.11.2, correspondiente a la nueva planta de tratamiento de aguas AWTP Oeste, indica que para el manejo de aguas se implementarán pozas de sedimentación, cunetas, pases de tuberías enterradas para los cruces de accesos los que derivarán las aguas al sistema de aguas existentes y refiere a los planos 26442-320-C4K-36045-00004 y 26442-320-C4K-36045-00007 del Anexo 9.12P, mostrando detalles específicos extraídos de dichos planos. Sin embargo, en dicho ítem omite describir en forma resumida las características técnicas que corresponden al manejo de aguas propuesto.</p> <p>h) Indica, en el Anexo 9.12P página 8, que el sistema de drenaje perimetral superior de la plataforma WTP Oeste proyectado, los canales serán de tierra o revestido con rip rap; sin embargo, en el plano 26442-320-C4K-36045-0003 y 26442-320-C4K-36045-00004 de dicho Anexo, se muestra también como revestimiento de los canales al geotextil no tejido de 270 gr/m², lo cual es necesario ser aclarado dentro de la descripción del ítem 9.7.11.2.</p>	de los canales y pozas sedimentadoras y hacer las aclaraciones según corresponda.	<p>del Anexo 9.12P en el cual se indica el Datum UTM WGS 84.</p> <p>g) Actualizó el ítem 9.7.11.2, donde precisa que el cambio propuesto consiste solamente en la poza de sedimentación que se unirá al sistema de drenaje de la nueva planta AWTP Oeste; en ese sentido, entre las páginas 9-436 y 9-438 del ítem 9.7.11, el Titular detalla los criterios de diseño de la poza de sedimentación y los parámetros del canal escalonado asociado, los cuales se encuentran en la memoria de cálculos hidráulicos del Anexo 9.12P.</p> <p>La conexión desde el sistema de canales proveniente de la planta AWTP Oeste hacia la poza de sedimentación, se realizará mediante una tubería, cuya ubicación se presenta en el plano 26442-ST3-CD-36045-00004 y sus secciones de diseño se muestran en el plano 26442-ST3-CD-36045-00005.</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					<p>Finalmente, el Titular indica que, en la habilitación de esta poza, se requerirá de un acceso temporal, cuya descripción y detalles se presentan en la memoria descriptiva del Anexo 9.12P.</p> <p>h) Precisa en el ítem 9.7.11.2, que el cambio propuesto considera la adición de una poza de sedimentación al sistema de drenaje de la nueva planta AWTP Oeste, el cual no forma parte de los cambios propuestos en el presente ITS, tal como indica en la página 9-438: "(...) el sistema de drenaje de la nueva AWTP Oeste no forma parte de los cambios propuestos en el presente ITS ya que la nueva AWTP Oeste y su sistema de drenaje fueron aprobados en la II Modificación del PIA de la Unidad Minera Yanacocha (R.D N°0111-2023/MINEM-DGAAM)". Teniendo en cuenta lo citado, el Titular ha retirado del Anexo 9.12P la descripción sobre el sistema de drenaje mencionado. Respecto al revestimiento de la poza de sedimentación, este se muestra en la página</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.



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

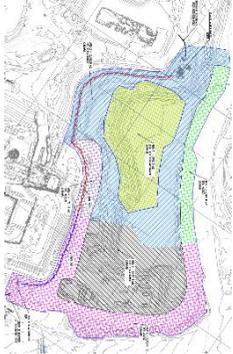
Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					<p>6 de la memoria descriptiva del Anexo 9.12P que indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taludes de Poza de Sedimentación: revestimiento con enrocado asentado con mortero. - Rampa y fondo de Poza de Sedimentación: revestimiento con geocelda rellena con concreto de 30 MPa. <p>Además, en las vistas de sección de la poza de sedimentación, mostradas en el plano 26442-ST3-CD-36045-00006 del Anexo 9.12P, presentan el revestimiento propuesto para dicha poza.</p>	
24.	Ítem 9.7.12 Adición y reubicación de tuberías e instalaciones del SIMA	Senace	<p>Ítem 9.7.12.1. "Implementación del sistema de manejo de aguas en las pilas de almacenamiento mineral La Quinua":</p> <p>a. Cambio propuesto: El Titular señala que realizará trabajos de conformación y reacomodo de 8437 m² de taludes y plataforma del stock de material ubicado en la pila de almacenamiento de mineral la Quinua; en el cual se instalará un revestimiento de geomembrana HDPE de 60 mil sobre la superficie de área de almacenamiento de mineral (Plano PRY-DWG-30520-0-30-4001 del Anexo 9.14P, la</p>	<p>El Titular debe:</p> <p>a. Asegurar que el área a impermeabilizar corresponde al área total donde se realizará la conformación y reacomodo de stock de material ubicado en la pila de almacenamiento de mineral la Quinua; a partir de la premisa anterior, señalar el área a impermeabilizar.</p>	<p>a. En el ítem 9.7.12.1. "Implementación del sistema de manejo de aguas en las pilas de almacenamiento mineral La Quinua", el Titular señala que se realizará trabajos de conformación y reacomodo de 7678,13 m² de taludes y plataforma del stock de mineral ubicado en la pila de almacenamiento de mineral la Quinua; en el cual se instalará un revestimiento de geomembrana HDPE de</p>	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>Quinua Rain Coat Stock – Hopper la Quinua detalles)</p>  <p>Por otro lado, presenta el cuadro 9.7.104 "Áreas de aporte" y el detalle 9.7.108 "Sistema de drenaje superficial – Pila de almacenamiento de mineral La Quinua" (Plano PRY-FSK-30520-031-4001, la Quinua Rain Coat Stock – Hopper la Quinua drenaje superficial áreas de aporte)</p> 	<p>b. Describir la interacción (reubicación de componentes, interferencia con alguna medida de control ambiental, entre otros) de la implementación de la geomembrana HDPE de 60 mil y el sistema de manejo de aguas en las pilas de almacenamiento mineral La Quinua, con la huella de la planta de procesos.</p> <p>c. Verificar y corregir la numeración del detalle 9.7.1. del folio 9-422.</p> <p>d. Aclarar si requerirá la habilitación de nuevos accesos, de ser así, deberá realizar la descripción nivel factibilidad, precisando su longitud, ancho, área total a ocupar, manejo de aguas de contacto y no contacto, control de arrastre de sedimentos, entre otros y presentar los planos de planta y sección, respectivos.</p> <p>e. Indicar los parámetros a considerar para el</p>	<p>60 mil sobre la superficie del área de almacenamiento de mineral. Además, el plano PRY-DWG-30520-0-30-4001 del Anexo 9.14P, señala el área de 7678,13 m².</p> <p>b. En el ítem 9.7.12.1 Cambio propuesto, el Titular incluye lo siguiente: "(...) <i>la geomembrana se ubicará sobre una parte de las pilas de almacenamiento de mineral ya existentes en el área de la planta de procesos, y esta se acoplará al sistema de manejo de aguas actual para la pila, mediante los canales sur y norte y las pozas de sedimentación sur y norte de acuerdo a lo descrito (...), por lo que no se requiere de una reubicación de componentes ni se generará interferencia alguna con el sistema existente tanto de la pila de almacenamiento como el de la Planta de procesos La Quinua (...)</i>"</p> <p>c. El Titular corrige la numeración y actualiza el</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>De este último se observa que el área A1 con 7678.13 m² corresponde a una cobertura impermeable, sin embargo, el área propuesta para la conformación y reacomodo es de 8437 m², por lo que el Titular debe aclarar el área que considerará para la instalación del revestimiento de geomembrana HDPE de 60 mil, y presentar el plano temático de lo aprobado con lo proyectado.</p> <p>b. Cambio propuesto: El Titular señala que la pila de almacenamiento de mineral se ubica parcialmente dentro de la huella de la planta de procesos La Quinua, y que la geomembrana a implementar se ubica en la zona de la pila, la cual sí se encuentra totalmente dentro de la planta de procesos, conforme se observa en el detalle 9.7.107:</p>  <p>Imagen del Google earth:</p>	<p>monitoreo de la integridad de la geomembrana (deslizamiento, cambios en la calidad de las aguas subterráneas, roturas, entre otros). Y desarrollar la etapa de operación (mantenimiento, seguimiento y monitoreo) para el manejo de las aguas de contacto a través del raincoat, siendo la finalidad de este objetivo, reducir la concentración de impurezas en el agua de contacto en la instalación y minimizar el arrastre de sedimentos, de manera que se pueda verificar que no se generarán impactos a cuerpos de agua.</p> <p>f. Incluir el cierre a nivel conceptual, considerar los lineamientos de la R.M. 267-2023-MINAM "Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)", incluir las actividades a realizar para el tipo de cierre (temporal, progresivo,</p>	<p>detalle, el cual corresponde al número 9.7.114.</p> <p>d. El Titular ha corregido la sección correspondiente a la habilitación del raincoat, y ha retirado la inclusión de los accesos.</p> <p>e. En el ítem operación el Titular señala que el monitoreo de la geomembrana se realizará a través del seguimiento, monitoreo y seguimiento; el seguimiento y monitoreo se realizará mediante inspecciones visuales anuales, y para el mantenimiento en cuanto se detecte alguna rotura se procederá al cambio respectivo; asimismo, en relación al manejo de las aguas de contacto señala que se continuará con la derivación del agua captada a través de los canales Norte y Sur a las pozas de sedimentación, las cuales correspondiente al funcionamiento integral del SIMA aprobado.</p> <p>f. Se han incluido las medidas de cierre asociadas a este</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			 <p>Al respecto el Titular omite describir la interacción de la implementación de la geomembrana HDPE de 60 mil y el sistema de manejo de aguas en las pilas de almacenamiento mineral La Quinoa, con la huella de la planta de procesos.</p> <p>c. En el folio 9-422 se observa que el Titular referencia al detalle 9.7.1, el cual correspondería a otra numeración. Verificar y corregir.</p> <p>d. Construcción: "Habilitación de raincoat": El Titular señala que "antes del inicio de la instalación de la geomembrana, se determinará cual es el área superficial real para la instalación de los geosintéticos. Esto se realizará mediante un levantamiento topográfico de la construcción, donde incluirá la longitud de los accesos por donde se realizarán el transporte de material de movimiento de tierras"; por lo que no queda claro si el Titular construirá nuevos accesos, por lo que en caso se proponga estos</p>	<p>final) a considerar en el objetivo propuesto.</p>	<p>componente en el Anexo 9.14P.</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.



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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>nuevos accesos, deberá realizar la descripción nivel factibilidad y presentar los planos de planta y sección.</p> <p>e. Operación: Manejo ambiental de aguas de no contacto a través del raincoat: el Titular señala que "(...) en la operación se trabajará el monitoreo de la integridad de la geomembrana mediante inspecciones visuales anuales, según las indicaciones del Ingeniero supervisor de la U.M. Yanacocha (...)". Por lo que debe, indicar los parámetros a considerar para el monitoreo de la integridad de la geomembrana. Además, se observa que no desarrolla la etapa de operación para el manejo de las aguas de contacto a través del raincoat, siendo la finalidad de este objetivo, reducir la concentración de impurezas en el agua de contacto en la instalación y minimizar el arrastre de sedimentos.</p> <p>f. Cierre: El Titular señala que "(...) realizará un levantamiento topográfico de los accesos, drenes, canales, metrados y trabajos realizados en la construcción, con el objetivo de determinar las cantidades ejecutadas. Además, realizará inspecciones visuales con una frecuencia mensual para validar que no existan cortes y rajaduras en el revestimiento, y de esta manera no se afecte la calidad de agua (...)". Sin embargo, no se precisa el tipo de cierre de acuerdo a las actividades del objetivo propuesto. Por lo que el Titular debe incluir el cierre a nivel conceptual, considerar los lineamientos de</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			la R.M. 267-2023-MINAM "Guía para la elaboración de la Estrategia de Manejo Ambiental en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)".			
25.	Ítem 9.7.12 Adición y reubicación de tuberías e instalaciones del SIMA	Senace	<p>9.7.12.2 Habilitación de tuberías de procesos y manejo de aguas del depósito de suelo orgánico Noemí (Componente auxiliar)</p> <p>a) Sistema de subdrenaje: El Titular señala que "(...) el diseño se encuentra dentro de la huella aprobada en los instrumentos de gestión ambiental antes mencionados, respetando los volúmenes declarados en los instrumentos de gestión (...)" ; por otro lado, en el cuadro 9.7.108 "Tuberías que conforman parte del sistema de subdrenaje", presenta las características técnicas de las tuberías del sistema de subdrenaje. Sin embargo, omite la presentación de las características de diseño actual y lo proyectado con la modificación propuesta, asimismo, omite precisar el caudal de salida del sistema y donde se colectarán o derivarán estas aguas (indicar IGA de aprobación).</p> <p>b) Sistema de drenaje superficial: El Titular indica que "(...) en base a la verificación hidráulica se ha obtenido que las estructuras alcanzan entre el 20 – 59% de capacidad máxima en relación con el caudal de diseño. La salida del canal proyectado se integra al canal existente, la cual descarga los flujos al sistema de la</p>	<p>El Titular debe:</p> <p>a) Presentar las características de diseño actual y proyectado con la modificación propuesta en el sistema de subdrenaje, de manera que sean evidentes los cambios propuestos; asimismo, precisar el caudal de salida del sistema y donde se colectarán o derivarán estas aguas (indicar IGA de aprobación), de manera que se pueda evidenciar que no se generarán nuevos impactos a cuerpos o fuentes de agua.</p> <p>b) Presentar las características de diseño actual y proyectado con la modificación propuesta en el sistema de drenaje superficial, de manera que sean evidentes los cambios propuestos; asimismo, precisar el</p>	<p>a) En el ítem 9.7.12.2. Habilitación de tuberías de procesos y manejo de aguas del depósito de suelo orgánico Noemí (Componente auxiliar), sistema de subdrenaje, el Titular incluye el detalle 9.7.119 Planta de distribución de subdrenes aprobado y el detalle 9.7.120 Comparativo entre el sistema de subdrenaje del depósito de material orgánico Noemí, y el detalle 9.7.121 Sistema de subdrenaje propuesto con poza de subdrenaje y estructura de descarga propuesta; por otro lado señala que se estima una captación de hasta un máximo de 0,1 m3/s tal como se indicó en el Primer ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, con lo que se demuestra que no generará nuevos impactos a los cuerpos de agua o fuentes de agua; además, señala que el flujo de agua</p>	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			poza sedimentadora donde, una vez controlados los sólidos, las aguas decantadas serán vertidas por rebose hacia la quebrada Pampa Cerro Negro (...). Sin embargo, no se observa la presentación de las características de diseño actual y lo proyectado con la modificación propuesta, asimismo, precisar el caudal de salida del sistema, el IGA y caudal de aprobación para la descarga en la quebrada Pampa Cerro Negro.	caudal de salida del sistema, el IGA y caudal de aprobación para la descarga en la quebrada Pampa Cerro Negro. Asimismo, indicar el volumen estimado de sólidos a ser retenidos en la poza sedimentadora, y la disposición final de la misma, de manera que se pueda evidenciar que no se generarán nuevos impactos a cuerpos o fuentes de agua.	colectado en el sistema de subdrenaje se transportará a una poza de subdrenaje del depósito, antes del ingreso al SIMA de Yanacocha (Primer ITS). b) El Titular actualizó la sección correspondiente a Sistema de drenaje superficial y manejo de aguas, y señala que se mantendrá de acuerdo a lo aprobado en el Primer ITS de la Segunda MEIA y no es objeto de variación en el presente ITS.	
26.	Ítem 9.7.12 Adición y reubicación de tuberías e instalaciones del SIMA	Senace	9.7.12.5. "Adición de tuberías del Reservorio Quishuar": a) Justificación y cambio propuesto: El Titular señala que requiere realizar la <u>construcción de la línea de descarga de agua proveniente de la Planta de AWTP Pampa Larga hacia el Reservorio Quishuar</u> , como una línea de contingencia en caso se tenga algún inconveniente con la línea principal que se abastece desde el Reservorio San José, no obstante en otra parte del ítem 9.7.12.5., señala que la <u>tubería de contingencia irá desde el DCP4 hasta el reservorio Quishuar y también señala que se abastecerá de agua a la poza Quishuar (16 000m³) desde la poza Violeta pasando por DCP4 y DCP4B hasta la poza Quishuar.</u>	El Titular debe: a) Presentar el esquema y balance de agua aprobado para el reservorio Quishuar; por otro lado, justificar técnicamente la necesidad de implementar la tubería de contingencia propuesta; asimismo, aclarar desde donde se implementará la tubería de contingencia desde el DCP4 o desde la poza Violeta, y el caudal de diseño de la tubería DCP4 a poza Quishuar.	a) El Titular agrego el detalle 9.7.124 y el 9.7.126 con el esquema y balance de agua aprobado para el reservorio Quishuar); asimismo, añadió la justificación de la adición de tuberías del Reservorio Quishuar; además en el folio 9-481 señala que la tubería en Yee se encontrará aguas arriba de los puntos de vertimiento DCP4 y DCP4B y después de la Poza Violeta; además precisa que la tubería a implementar tendrá una capacidad de conducción de 250 L/s.	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			b) Del Anexo 9.18 P "Tubería para descarga de agua hacia el reservorio Quishuar – Información del componente propuesto", en la Figura 2 "Plano de Planta de la Tubería", Plano "Tubería de contingencia: Troncal – Poza Quishuar", "Plano de planta tubería de conducción", no se logra diferenciar la tubería existente.	b) Mejorar la temática los planos presentados a modo que se logre diferenciar la tubería existente de la propuesta.	b) En el Anexo 9.18 P "Tubería para descarga de agua hacia el reservorio Quishuar – Información del componente propuesto", realizó las mejoras en los planos solicitados.	
27.	Ítem 9.7.12 Adición y reubicación de tuberías e instalaciones del SIMA	Senace	9.7.12.6. Adición de una tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinoa SART. a) Justificación del cambio: El Titular señala "(...) se requiere construir e instalar una sección de tubería necesaria para la <u>reutilización de la tubería existente del Proyecto de Transición como parte del envío del agua permeada hacia la New Pond</u> en una primera etapa (...)", sin embargo, no precisa la justificación por la cual se desea realizar la instalación de esa tubería, asimismo, no se tiene claro la captación de agua de la tubería propuesta y que tipo de agua transportará. Por otro lado, el Titular refiere que "(...) como segunda etapa a partir del año 2024 <u>desde el pad inactivo Yanacocha Norte hacia el Retention Pond, la cual reemplazará a la Línea 3-O de colección de agua para la planta de tratamiento AWTP Oeste (...)</u> ", también señala que, "(...) <u>la tubería original 3-O enviaba agua directamente a la Planta de Tratamiento AWTP Oeste (...)</u> ", de lo descrito, no se tiene claro la captación de	El Titular debe: a) Precisar el propósito del cambio y/o mejora que desea realizar en la "Adición de una tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinoa SART" – Primera etapa.; Para las tuberías de ambas etapas señalar el punto de captación de agua (componente relacionado) y que tipo de agua transportará, incluir el IGA de aprobación de los componentes que interactúan con el SIMA desde Yanacocha Norte hacia la Quinoa SART. b) Incluir la leyenda en el plano PRY-DWG-20540-5-31-4002 y PRY-DWG-20540-5-31-4001.	a) El Titular precisó en la sección justificación del cambio del ítem 9.7.12.6. "Adición de una tubería para la descarga de aguas ácidas desde Yanacocha Norte hacia La Quinoa SART", que para la primera etapa requiere instalar una tubería para enviar agua permeada desde la RO de la Planta Yanacocha Norte (R.D. N°098-2015-MEM/DGAAM) hacia New Pond (R.D. N°098-2015-MEM/DGAAM); para la segunda etapa propone enviar agua ácida desde el pad inactivo Yanacocha Norte (R.D. N°134-2008-MEM/AAM) hacia la Planta La Quinoa SART (R.D. N°154-2020-SENACE-PE/DEAR); asimismo, en la descripción del componente para sus dos etapas, se señaló el punto de captación	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>agua de la tubería que reemplazará a la tubería 3-O y que tipo de agua transportará.</p> <p>b) Anexo 9.19P: de los planos PRY-DWG-20540-5-31-4002 y PRY-DWG-20540-5-31-4001, no cuentan con leyenda.</p>		<p>(componente relacionado), además indica que el tipo de agua a transportar es agua de contacto, y que el tratamiento se realiza de manera integral en toda la UM Yanacocha, es decir, las plantas de tratamiento del SIMA pueden recibir aguas de contacto de diferentes componentes.</p> <p>b) El Titular incluye en los planos PRY-DWG-20540-5-31-4002 y PRY-DWG-20540-5-31-4001, las leyendas correspondientes.</p>	
28.	Ítem 9.7.12 Adición y reubicación de tuberías e instalaciones del SIMA	Senace	<p>9.7.12.7. "Actualización del sistema de manejo de aguas y bombeo en el Tajo Chaquicocha etapa 3"</p> <p>Cambio propuesto: el Titular señala que "(...) los 6 bancos finales aún se encuentran bajo el nivel freático. Por lo tanto, se requiere complementar el desaguado producido desde el tajo Chaquicocha en el tajo Quecher Main, mediante la implementación de un sistema de desaguado específico en el Tajo Chaquicocha etapa 3 (...)": Por lo que el Titular debe precisar el nivel freático actual en relación a los 6 bancos finales del Tajo Chaquicocha etapa 3, y lo que se espera obtener con la implementación de las 6 pozas de bombeo.</p>	<p>El Titular debe:</p> <p>Justificar técnicamente la no afectación del nivel freático en la zona del Tajo Chaquicocha etapa 3; asimismo, deberá precisar el nivel freático actual y aprobado en relación a los 6 bancos finales del Tajo Chaquicocha etapa 3, y lo que se espera obtener con la implementación de las 6 pozas de bombeo.</p>	<p>El Titular justifica y señala "(..)" tal como se aprobó en la Segunda MEIA de Yanacocha, el tajo Chaquicocha Etapa 3 cuenta con un sistema de desaguado el cual tiene como objetivo generar un abatimiento de la napa freática hasta la cota mínima del tajo de 3590 m (aprobado inicialmente en el SYE V y ratificado en la Segunda MEIA) y garantizar que las paredes del tajo se encuentren secas y seguras. Este impacto de bajar el nivel freático a la cota mínima del tajo Chaquicocha Etapa 3 (3590 m) es un efecto que ya se ha considerado tanto en el SYE V</p>	Si

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

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

N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					como en la Segunda MEIA. Por lo tanto, viendo que en la actualidad los 6 bancos finales se encuentran al nivel de la napa freática, se requiere complementar el desaguado por el tajo Chaquicocha con la finalidad de cumplir con los objetivos de seguridad de mantener las paredes del tajo secas y estables, y de los impactos previamente evaluados y aprobados (...)" Asimismo, incluye el grafico 9.7.1. Vista de sección del tajo Chaquicocha, donde se observa el nivel del minado actual del tajo Chaquicocha, el nivel del minado aprobado (hasta la cota 3590 m), el nivel de la napa freática actual (2023) y el nivel de la napa freática aprobada (Segunda MEIA Yanacocha), de la imagen se observa que existe una zona que se encuentra por encima del nivel freático actual, la cual debe ser desaguada, continuando con los planes de minado aprobados en la Segunda MEIA. Por lo que el Titular propone complementar y apoyar el desaguado en dicha zona para permitir el minado de zona segura en el tajo.	
29.	Ítem 9.7.13 Otras	Senace	El Titular, no incluye un cronograma general, el cual plasme el cronograma de las	Se requiere que en el ítem 9.7.13, el Titular precise que	El Titular precisa que las modificaciones propuestas se	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
	consideraciones		diferentes propuestas de modificación enmarcado en el cronograma aprobado.	las modificaciones propuestas se enmarcan dentro del cronograma aprobado en la II MEIA Yanacocha. Asimismo, deberá presentar el cronograma integrado que incluya las propuestas de modificación con el cronograma aprobado.	enmarcan dentro del cronograma aprobado en la II MEIA Yanacocha. Del mismo modo presenta la tala 9.7.4 con el cronograma integral (aprobado y propuesto).	
30.	9.7.1 Optimización del diseño con aumento de producción del Tajo Yanacocha Etapa 2 (Componente principal) (Pág. 9-196 a 9-216)	Senace	De la revisión de la subactividad <i>Desbroce y remoción de top soil</i> del apartado <i>Construcción</i> , el Titular señaló que "(...) se realizaría el desbroce (...)", dejando entrever la presencia o ausencia de vegetación involucrada por el desbroce en dicho componente. Al respecto, la información del Cuadro 8.3.6 <i>Ubicación de los componentes propuestos con respecto a las unidades de vegetación</i> especificó que las áreas adicionales propuestas a ser ocupadas por el Tajo Yanacocha – Etapa 2 se superponen sobre las unidades de vegetación <i>área altoandina con escasa y sin vegetación y centro minero</i> y en el Cuadro 8.3.16 <i>Especies de flora incluidas en categorías de conservación y endemismos en el área de estudio ambiental</i> identificó especies de flora en categorías de conservación y endemismos en la unidad de vegetación <i>área altoandina con escasa y sin vegetación</i> listada en el Cuadro 8.3.6. Por ende, no se entiende la condicional de la ejecución de la actividad de desbroce respecto a las áreas adicionales propuestas del Tajo Yanacocha – Etapa 2.	Se solicita al Titular que corrija y actualice el enunciado de la subactividad <i>Desbroce y remoción de top soil</i> indicando de manera certera (y no condicional) de la realización del desbroce. Caso contrario, deberá sustentar técnica y detalladamente la omisión del desbroce en esta subactividad y actualizar el Cuadro 8.3.6 de tal manera que guarde relación con la descripción de la subactividad <i>Desbroce y remoción de top soil</i> .	En el apartado <i>Desbroce y remoción de top soil</i> , el Titular realizó la corrección solicitada de la siguiente manera: "(...) se <i>realizará el desbroce (...)</i> " retirando el carácter condicional de la ejecución de dicha actividad.	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
31.	9.7.8 Adición, reubicación y modificación de las dimensiones de las plataformas de exploración de los tajos operativos (componente principal) (Pág. 9-337 al 9-371)	Senace	<p>En el ítem 9.7.8.2 <i>Cambio propuesto</i> el Titular propuso la ejecución de 183 plataformas de perforación (27 nuevas y 156 reubicadas) en superficie para la ejecución de exploraciones y sus correspondientes accesos. Sin embargo, de la superposición de dichas plataformas y accesos propuestos con el shapefile del <i>Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú</i> (MINAM, 2019), se visualizó que muchas de ellas se superponen sobre el ecosistema frágil <i>Jalca</i>¹⁴, como se aprecia en las figuras 1 y 2.</p>  <p>Figura 1: Plataformas de perforación propuestas y accesos (color morado) en las cercanías de los tajos La Quinoa 2, La Quinoa Sur y La Quinoa 3.</p>	El Titular deberá sustentar documentaria y técnicamente la ausencia del ecosistema frágil <i>Jalca</i> en superposición con las plataformas de perforación y accesos propuestos. Para ello podrá incluir diversos medios de verificación como imágenes fotográficas georreferenciadas y fechadas, análisis del Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NVDI), ortofotos, y otros medios necesarios que permitan dilucidar contundentemente esta ausencia. En caso no pueda justificar lo antes solicitado, deberá retirar estos componentes propuestos de tal manera que no contravenga a lo establecido en la normativa citada en el sustento.	El Titular mencionó que, en atención a la observación, propone la ejecución de ochenta y uno (81) plataformas de perforación de las 156 aprobadas en el segundo ITS, de tal manera que las plataformas propuestas no se superponen sobre el ecosistema frágil <i>Jalca</i> . Asimismo, acotó que las 75 plataformas restantes serán retiradas.	SI

¹⁴ La *Jalca* es un tipo de ecosistema frágil reconocido por Ley N° 29895 *Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente, e incorpora los páramos y jalcas al conjunto de ecosistemas frágiles*. Lima, 05 de julio de 2012.



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			 <p>Figura 2: Plataformas de perforación propuestas y accesos (color morado) en las cercanías de los tajos Yanacocha – Etapa 2 y Carachugo Fase 3.</p> <p>De acuerdo con el Literal B de la R.M. 120.2014-MEM/DM, las modificaciones, ampliaciones o mejoras tecnológicas propuestas para la presentación del <i>informe técnico sustentatorio</i> no deben ubicarse ni impactar sobre ecosistemas frágiles por lo que geolocalización de la gran mayoría de las plataformas de perforación y accesos propuestos contradicen a la normativa antes citada.</p>			
10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS						
32.	Ítem 10.3.1.2 "Identificación de las actividades"	Senace	En el ítem 10.3.1.2 "Identificación de las actividades del Proyecto", el Titular presenta en el Cuadro 10.3.2, Cuadro 10.3.3 y Cuadro 10.3.4, las actividades y acciones a realizar por los componentes propuestos en el Cuarto ITS	Se requiere al Titular, incluir en el Cuadro 10.3.2, Cuadro 10.3.3 y Cuadro 10.3.4 y donde corresponda, la propuesta de reubicación de la chimenea	El Titular cumple con actualizar la información solicitada respecto a la propuesta de reubicación de la chimenea	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
	del Proyecto" (Pág. 10-13 al 10-23)		Yanacocha, para las etapas de construcción, operación y cierre; sin embargo, se omite incluir la propuesta de reubicación de la chimenea 3685, en concordancia con los objetivos del Cuarto ITS Yanacocha, materia de evaluación.	3685, en concordancia con los objetivos del 4to ITS Yanacocha, materia de evaluación, para luego realizar el análisis correspondiente en los procesos de identificación y evaluación de impactos ambientales y proponer las medidas de manejo correspondientes en el capítulo 11.	3685, en concordancia con los objetivos del 4to ITS Yanacocha.	
33.	Ítem 10.3.1.4 "Matrices de identificación de impactos y riesgos ambientales en sus diferentes etapas" (Pág. 10-24 al 10-194)	Senace	<p>En el ítem 10.3.1.4 "Matrices de identificación de impactos y riesgos ambientales en sus diferentes etapas", el Titular presenta 21 cuadros (Cuadro 10.3.6 al Cuadro 10.3.26), donde indica la identificación de impactos ambientales, considerando la relación causa efecto entre los aspectos ambientales identificados y las actividades a realizar por los componentes propuestos; sin embargo, omite incluir la propuesta de reubicación de la chimenea 3685, en concordancia con los objetivos del 4to ITS, materia de evaluación.</p> <p>Asimismo, para la actividad "Desbroce y remoción de topsoil" indica como "NO" en la interacción del potencial de impactos ambiental a los componentes ambientales de calidad de aire y ruido, por lo que se infiere que el Titular no identifica el potencial impacto; a pesar de que para dicha actividad se podría utilizar maquinaria y por consecuencia, generar impactos a la calidad de aire y ruido.</p> <p>Por otro lado, el Titular no realiza el análisis de identificación y evaluación de impactos</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Incluir en los cuadros presentados en el ítem 10.3.1.4 la propuesta de reubicación de la chimenea 3685, en concordancia con los objetivos del 4to ITS, materia de evaluación.</p> <p>b. Realizar el análisis correspondiente respecto a los impactos potenciales que se podrían generar por la ejecución la actividad "Desbroce y remoción de topsoil", debiendo incluir los factores de calidad de aire y Nivel de presión sonora en los procesos de identificación y evaluación de impactos ambientales.</p> <p>c. Realizar el análisis correspondiente para la</p>	<p>El Titular:</p> <p>a. Cumple con presentar la propuesta de reubicación de la chimenea 3685 en el Cuadro 10.3.7, en concordancia con los objetivos del 4to ITS, materia de evaluación.</p> <p>b. Actualiza la información e incluye en el análisis, los factores de calidad de aire y nivel de presión sonora en los procesos de identificación y evaluación de impactos ambientales. Realiza el análisis correspondiente respecto a los impactos potenciales que se podrían generar por la ejecución la actividad "Desbroce y remoción de topsoil".</p>	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			ambientales al componente Radiaciones No Ionizantes; debido a la Modificación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach.	identificación y evaluación de impactos ambientales al componente Radiaciones No Ionizantes; debido a la Modificación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach.	c. Cumple con presentar el análisis solicitado respecto a la modificación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach., concluyendo que el impacto por radiaciones no ionizantes es neutro.	
34.	10.3.1.6 Impactos sobre cuerpos de agua (Pág. 10-70)	Senace	<p>El Titular:</p> <p>a) Precisa que se analizarán los niveles freáticos aprobados y los propuestos con respecto al impacto al nivel freático, donde realiza una descripción para el Tajo Yanacocha 2, Tajo La Quinua Sur y Chaquicocha subterráneo; sin embargo, no detalla la profundidad del nivel freático de acuerdo con el estudio hidrogeológico aprobado; además, de añadirse más secciones hidrogeológicas representativas -adicionales a lo presentado en el capítulo 9- que permita visualizar y evidenciar el nivel freático con respecto de los componentes propuestos, para lo cual deberá usar información aprobada de IGAs previos.</p> <p>b) Precisa que <i>"los sondajes propuestos no interceptan el nivel freático, tal como se observa en el Cuadro 9.5.43 del Capítulo 9, donde se indica la profundidad de cada uno de los sondajes."</i> Sin embargo, el Cuadro 9.5.43 y la Tabla 9.7.3 presentan una columna donde indica que los sondajes si interceptaran la napa.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presentar el sustento más detallado respecto a que no se generarán impactos al agua subterránea debido a los objetivos propuestos que tengan relación con ella (tajos, labores subterráneas, etc.), de acuerdo con el estudio hidrogeológico aprobado y resultados de monitoreo -de ser necesario-. Detallar los niveles de profundización aprobados y los propuestos para las modificaciones en los tajos y labores subterráneas y precisar la ubicación del nivel freático respecto a las modificaciones propuestas, de manera que la información sea clara y se sustente que no se afectará al agua</p>	<p>El Titular:</p> <p>a) Presenta en el ítem 10.3.1.5 el sustento con más detalle respecto a que no se generarán impactos al agua subterránea debido a los objetivos propuestos que tengan relación con ellas, donde se hizo un análisis de cada uno de estos componentes, en relación a los niveles aprobados de la napa freática, presentados en el estudio hidrogeológico aprobado, presentando los detalles que muestran dichos componentes y los niveles freáticos actuales y aprobados. Asimismo, añade el Detalle 10.3.1, 10.3.2, 10.3.3 y 10.3.4 con vistas en secciones del Tajo Yanacocha Sur, Tajo La Quinua Sur y Chaquicocha subterráneo respectivamente; donde se representa el nivel freático aprobado de acuerdo con el</p>	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
				<p>subterránea. Además, añadir más secciones hidrogeológicas representativas transversales y longitudinales - adicionales a lo presentado en el capítulo 9 y con mejor resolución- que permita visualizar y evidenciar el nivel freático con respecto de los componentes propuestos que tengan relación con ella (tajos, labores subterráneas, etc.), para lo cual deberá usar información aprobada de IGAs previos.</p> <p>b) Precisar o retirar la mención: <i>"los sondajes propuestos no interceptan el nivel freático, tal como se observa en el Cuadro 9.5.43 del Capítulo 9, donde se indica la profundidad de cada uno de los sondajes."</i> indicado en el ítem 10.3.1.6 -y en todo el contenido del capítulo 10- debido a que resulta incongruente con lo</p>	<p>estudio hidrogeológico aprobado.</p> <p>b) Realizó la corrección respecto a la precisión mencionada en el sustento de la presente observación, donde se indica que los sondajes propuestos presentan potencial de interceptar el nivel freático. Asimismo, en caso los sondajes intercepten cuerpos de agua artesianos, las perforaciones serán obturadas inmediatamente luego de alcanzar el metraje asignado, de acuerdo con el Decreto Supremo N° 042-2017-EM y siguiendo el protocolo de obturación que presenta en el Anexo 9.7P.</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
				presentado en el Cuadro 9.5.43 y la Tabla 9.7.3.		
35.	10.4.4.1 Riesgo de alteración de la calidad de agua subterránea (Pág. 10-224)	Senace	El Titular precisa que los procedimientos e instrucciones de trabajo aplicables para reducir el Riesgo de alteración de la calidad de agua subterránea son listados "a continuación"; sin embargo, no detalla los mencionados procedimientos.	Se requiere al Titular presentar en el ítem 10.4.4.1 los procedimientos e instrucciones de trabajo aplicables para reducir el Riesgo de alteración de la calidad de agua subterránea; además, presentar la descripción detallada de cada uno de ellos en el Capítulo 12 "Plan de contingencia"	El Titular presenta en el ítem 10.5.4.1 los procedimientos e instrucciones de trabajos aplicables para reducir el Riesgo de alteración de la calidad de agua subterránea y son: <ul style="list-style-type: none"> • YAN-ENV-SOP-1166 – Manejo de derrames • YAN-ENV-FOR-1147 – Autorización para abastecimiento de hidrocarburos en camionetas • YAN-ENV-SOP-1168 – Uso de camionetas y cisternas para abastecimiento de hidrocarburos • YAN-ENV-SOP-1170 – Sistemas de contención • YAN-ENV-SOP-1171 – Manejo de fluidos de perforación • YAN-ENV-SOP-1172 – Lavado de maquinaria y vehículos • YAN-ENV-SOP-1181 – Limpieza de baños portátiles y pozos sépticos • YAN-ENV-SOP-1188 – Manejo de materiales peligrosos 	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					<ul style="list-style-type: none"> • YAN-ENV-SOP-1213 – Manejo de residuos no peligrosos • YAN-ENV-SOP-1217 – Manejo de residuos peligrosos <p>Asimismo, los procedimientos e instrucciones de trabajo aplicables para reducir este riesgo son listados a continuación y la descripción detallada de cada uno de ellos se presenta en el Capítulo 12.</p>	
36.	10.3.3. Evaluación de impactos (Páginas 10-116 al 10-141, 10-161 al 10-169 y 10-184 al 10-191)	Senace	En el subapartado <i>Biota terrestre</i> del apartado <i>Medio biológico</i> de los ítems 10.3.3.1 <i>Etapas de construcción</i> , 10.3.3.2 <i>Etapas de operación</i> y 10.3.3.1 <i>Etapas de cierre</i> , identificó los impactos a la flora y vegetación: <u>reducción de capacidad fotosintética</u> , <u>pérdida de cobertura vegetal</u> y <u>pérdida de hábitat para la flora</u> (subrayado adicionado) relacionado a la eventual deposición de material particulado que será emitido hacia el aire en las actividades de construcción, operación y cierre de los componentes propuestos en el presente cuarto ITS Yanacocha. Sin embargo, en dicho análisis no ha considerado la potencial afectación de las especies de flora clasificadas en categorías de conservación y endemismos, las cuales son reportadas y reconocidas en el Cuadro 8.3.16 de la línea base biológica.	Se solicita al Titular que. <ul style="list-style-type: none"> a. Reformule la descripción de los impactos a la flora y vegetación incluyendo el análisis por la potencial afectación a las especies clasificadas en categorías de conservación nacional, internacional o endémicas. b. En atención a la observación pretérita, reevalúe y sustente los valores asignados a cada uno de los atributos de la metodología de identificación y valoración de impactos utilizada. 	El Titular manifestó lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> a. Añadió el análisis respecto la potencial afectación de las especies de flora clasificadas en categorías de conservación y endemismos en la descripción de los impactos a la flora y vegetación en las etapas de construcción, operación y cierre del presente proyecto. b. Reevaluó y sustento los impactos a la flora y vegetación considerando el análisis de la potencial afectación de las especies de flora clasificadas en 	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					categorias de conservación y endemismos, concluyendo que son no significativos.	
37.	10.4 Riesgos del cuarto ITS Yanacocha (Páginas 10-195 al 10-225)	Senace	En el Cuadro 10.4.1 Matriz de evaluación de riesgos – etapa de construcción, Cuadro 10.4.2 Matriz de evaluación de riesgos – etapa de operación, Cuadro 10.4.3 Matriz de evaluación de riesgos – etapa de cierre, señalo y clasifíco como riesgo bajo y moderado la alteración de las comunidades de flora y fauna acuática debido a que se podrían generar derrames o fugas accidentales de sustancias peligrosas, inundaciones, deslizamientos, entre otros. Aunado a ello, en el párrafo continuo al Cuadro 8.3.5. Equivalencias de las unidades de vegetación del territorio del área de estudio ambiental con la Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, reiteró que "(...) se prevén (...) <u>riesgos bajos y moderados</u> (subrayado adicionado) en la biota acuática en las etapas de construcción operación y cierre de los componentes propuestos en el presente ITS (...)". Al respecto, la normativa vigente ^{15,16} , referido a los criterios para la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio indica que los riesgos ambientales deber ser no significativos; al respecto esto debe entenderse como riesgos bajos si se usa la	Se solicita al Titular que describa la probabilidad y severidad de la consecuencia considerada y evaluada que permita aclarar detalladamente la determinación de la existencia de <u>riesgos moderados</u> identificado a la biota acuática en el desarrollo del presente cuarto ITS. Caso contrario reformulé y corrija la información presentada en el ítem 10.4 y sus correspondientes cuadros respecto al nivel de riesgos identificados para este componente biológico. Se exhorta al Titular que tenga en cuenta el sustento y la normativa ambiental citada en la columna "sustento" respecto a la pertinencia de la formulación del ITS.	El Titular reformuló el Cuadro 10.5.1 Matriz de evaluación de riesgos – etapa de construcción, Cuadro 10.5.2 Matriz de evaluación de riesgos – etapa de operación y Cuadro 10.5.3 Matriz de evaluación de riesgos – etapa de cierre así como en el ítem 10.5.4.2 <i>Riesgos de alteración de las comunidades de flora y fauna</i> indicando que el riesgo es "poco probable" dado que cuentan con medidas de manejo de derrames minimizar su ocurrencia y en cuanto a la severidad lo clasifíco como "Temporal o de menor impacto" dado que se cuentan con las medidas de manejo para disminuir el efecto y tener una reacción temprana, concluyendo que los riesgos son bajos y no significativos.	Si

¹⁵ 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.

¹⁶ Aprueban nuevos criterios técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos que cuenten con certificación ambiental; así como la estructura mínima del Informe Técnico que deberá presentar el titular minero aprobado por Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			matriz de riesgos; sin embargo, se debe tener presente que, si se identifican riesgos moderados, existe la posibilidad q estos ya sean riesgos evaluados en el EIA o MEIA y por lo tanto ya cuenten con procedimientos de emergencia.			
38.	10.3.1.4 Matrices de identificación de impactos y riesgos ambientales en sus diferentes etapas (Pág. 10-24 - 10-68)	Senace	En el ítem 10.3.1.4 Matrices de identificación de impactos y riesgos ambientales en sus diferentes etapas, el titular ha identificado (del Cuadro 10.3.6 al Cuadro 10.3.27) el impacto de "Afectación al relieve local" del factor ambiental "Relieve Local" para las actividades de "Desbroce y remoción del topsoil", "Acondicionamiento del área", "Habilitación de instalaciones auxiliares", "Habilitación de accesos", "Habilitación de infraestructura hidráulica asociada", "Habilitación de infraestructura de manejo de agua", "Habilitación de plataforma para la construcción", "Habilitación de poza de sedimentación para aguas pluviales" y "Habilitación del sistema de subdrenajes y drenaje superficial" para los componentes propuestos. Sin embargo, el Titular no sustenta técnicamente por qué no ha identificado (en el Cuadro 10.3.7, Cuadro 10.3.8 y el Cuadro 10.3.13) el impacto de "Afectación al relieve local" del factor ambiental "Relieve Local" para la actividades de "Perforación" y "Voladura" para los componentes propuestos, teniendo en cuenta que en el Cuadro 10.3.6, sí se identificó impacto de "Afectación al relieve local" para la actividad de "Perforación y	Se requiere al Titular: Sustenta técnicamente por qué no ha identificado (en el Cuadro 10.3.7, Cuadro 10.3.8 y el Cuadro 10.3.13) el impacto de "Afectación al relieve local" del factor ambiental "Relieve Local" para la actividades de "Perforación" y "Voladura" para los componentes propuestos, teniendo en cuenta que en el Cuadro 10.3.6, sí se identificó impacto de "Afectación al relieve local" para la actividad de "Perforación y Voladura" del componente Optimización del diseño con aumento de producción del tajo Yanacocha – Etapa 2 durante la Etapa de Operación. De lo contrario, incluir la evaluación el impacto de "Afectación al relieve	El Titular, en el ítem 10.3.3.1 Etapa de Construcción, menciona que "Respecto a la afectación del relieve local, dicho efecto del presente Cuarto ITS se darán sobre áreas nuevas para las cuales no forman parte del IGAS previamente aprobados, ya que, de lo contrario, se consideraría una duplicidad de evaluación. Por lo tanto, el uso de parte de estas huellas aprobadas para la habilitación de los componentes propuestos en el presente ITS NO representa un impacto significativo propio adicional al ya haber sido evaluado en la Segunda MEIA Yanacocha. Los componentes existentes sujetos a cambios en el Cuarto ITS que no modificaron su huella aprobada son los siguientes: Tajo La Quinoa Sur, Chaquicocha subterráneo, Instalaciones auxiliares superficiales de Chaquicocha subterráneo (Área 3, Área 4, Área 5), Pila de lixiviación La	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			Voladura" del componente Optimización del diseño con aumento de producción del tajo Yanacocha – Etapa 2 durante la Etapa de Operación.	local" para las actividades de "Perforación" y "Voladura", de manera tal que el resultado de la evaluación de los impactos negativos al suelo para el presente proyecto permanezca dentro de la No significancia, en conformidad la R.M. N°120-2014-MEM/DM. De corresponder, actualizar el Capítulo 10 y presentar sus respectivas medidas de manejo.	<p>Quinua (Etapa 1 al 7, Etapa 8), Planta de procesos La Quinua (Planta de procesos La Quinua - Este y Oeste), Sistema integral de manejo de aguas (Pilas de almacenamiento de mineral La Quinua, Depósito de suelo orgánico Noemí, Garza Chaquicocha)". Asimismo, respecto a la actividad de "Perforación y Voladura" precisa que "(...) la actividad "perforación y voladura" solo se presenta en el tajo La Quinua Sur, el cual es un componente en el que no hay ampliación de huella; es decir, el impacto ya fue cuantificado en su IGA de aprobación. Por ello, esta actividad tampoco genera impacto en el relieve local" Por lo anterior, el titular sustentó la no identificación y evaluación del impacto al relieve local por la actividad de perforación y voladura y para áreas previamente aprobadas.</p> <p>Cabe indicar que, el titular precisó que "(...) el único impacto que se espera, como consecuencia del desarrollo del presente ITS, es decir los componentes que modificaron su huella los cuales, es sobre el área nueva adicional a disturbar</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
					<p>dentro del AIAD, la cual corresponde a 8,54 ha. Cabe mencionar que el impacto sobre el relieve es marginal, puesto que la zona ya está disturbada y estos cambios no representan alteraciones significativas al relieve en general" conforme al Cuadro 10.3.36 Evaluación de impactos – relieve – afectación al relieve local – etapa de construcción; donde el puntaje máximo alcanzado para esta actividad es de -24, siendo de impacto negativo leve.</p> <p>Asimismo, respecto a las medidas de manejo ambiental, el Titular precisa en el ítem 11.1.3.2 Relieve y geomorfología, que "(...) Las siguientes medidas de manejo fueron aprobadas en la Segunda MEIA Yanacocha (2020), Primer, Segundo y Tercer ITS, las cuales son aplicables a los cambios propuestos en el presente Cuarto ITS. Se debe indicar que los cambios considerados en este Cuarto ITS Yanacocha generan impactos marginales sobre el aspecto de relieve". En concordancia con el impacto No Significativo por afectación al relieve local.</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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
39.	10.3.1.3 Impactos sinérgicos y acumulativos (Pág. 10-20 - 10-23, 10- 105, 10-106 y 10-112-10- 114)	Sena ce	En el Cuadro 10.3.5 Evaluación de impactos acumulativos, el titular incluye los ITS aprobados, las resoluciones de aprobación, los tipos de componente, los componentes y el estado del componente. Asimismo, en el Cuadro 10.3.38 Área intervenida acumulada por unidad de uso actual de la tierra y Cuadro 10.3.38A Áreas ocupadas e intervenidas en comparación a la Segunda MEIA Yanacocha, realiza una comparación de los IGA previos aprobados (2 MEIA, 1 TS, 2 ITS y 3 ITS) de área ocupada por los componentes que presentarán impactos acumulativos al suelo; y los comparar con el presente proyecto. Sin embargo, el titular no presenta una Matriz de evaluación de impactos sinérgicos y acumulativo, donde compare los índices de importancia y niveles de significancia de cada uno de los IGA previos aprobados (2 MEIA, 1 TS, 2 ITS y 3 ITS) con cada una de las 3 etapas del presente proyecto; de manera que se verifiquen los delta o diferenciales de impactos ambientales sobre el componente ambiental de suelo. Cabe indicar que el Titular, deberá demostrar que los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos Negativos son No Significativos para todas las etapas del proyecto, en conformidad con el artículo 132° del Decreto Supremo N.º 040-2014-EM modificado mediante el D.S. N.º 005-2020-EM y con lo aprobado en el literal "C" de la Resolución Ministerial N.º 120-2014-MEM/DM.	Se requiere al Titular: Presentar una Matriz de evaluación de impactos sinérgicos y acumulativo, donde compare los índices de importancia y niveles de significancia de cada uno de los IGA previos aprobados (2 MEIA, 1 TS, 2 ITS y 3 ITS) con cada una de las 3 etapas del presente proyecto; de manera que se verifiquen los delta o diferenciales de impactos ambientales sobre el componente ambiental de suelo. Asimismo, deberá realizar el mismo análisis para todos los componentes ambientales que presentarán impactos sinérgicos y acumulativos (Medio Físico, Biológico y Social). Cabe indicar que el Titular, deberá demostrar que los impactos ambientales sinérgicos y acumulativos Negativos son No Significativos para todas las etapas del proyecto, en conformidad con el artículo 132° del Decreto Supremo N.º 040-2014-EM modificado mediante el D.S. N.º 005-2020-EM y con lo aprobado en el literal "C" de la Resolución	El Titular corrigió la evaluación de los impactos ambientales acumulativos y sinérgicos, sustentando aquellos impactos acumulativos que pueden cuantificarse como aquellos que se derivan de la ocupación superficial de los componentes del proyecto (relieve, suelo, cobertura vegetal, entre otros), en relación a lo precisado el Cuadro 10.3.38A Áreas ocupadas e intervenidas en comparación a la Segunda MEIA Yanacocha.; y en los cuadros 10.4.10 al 10.4.14. De manera que se verifican los delta o diferenciales de impactos ambientales sobre el componente ambiental de suelo y de todos los componentes ambientales que presentarán impactos sinérgicos y acumulativos (Medio Físico y Biológico), demostrándose que son No Significativos para todas las etapas del proyecto, en conformidad con el artículo 132° del Decreto Supremo N.º 040-2014-EM modificado mediante el D.S. N.º 005-2020-EM y con lo aprobado en el literal "C" de la Resolución Ministerial N.º 120-2014-MEM/DM.	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
				Ministerial N.º 120-2014-MEM/DM.		
40.	10.4 Riesgos del Cuarto ITS Yanacocha (Pág. 10-195 - 10-223)	Senace	a) Si bien el Titular, en el ítem 10.4.4.5 Riesgo de deterioro de restos arqueológicos subyacentes, menciona que <i>"En el presente Cuarto ITS se consideró el deterioro de restos arqueológicos subyacentes asociado principalmente a eventos no previstos como parte de las actividades de construcción y operación. Estas actividades podrían conllevar al hallazgo de restos arqueológicos o su deterioro (uso de maquinaria de excavación o motorizada). Al respecto, en el presente ITS, se considera que no habría impacto en el deterioro de restos arqueológicos subyacentes, pero sí un riesgo. Las acciones a desarrollar en caso ello suceda se presentan en el Capítulo 12"</i> . Sin embargo; el titular no ha incluido en el Cuadro 10.4.2 Matriz de evaluación de riesgos – etapa de operación, el riesgo por <i>"Deterioro de restos arqueológicos subyacentes"</i> , durante la actividad de <i>"Perforación"</i> para el componente asociado de <i>"Plataformas de exploración y accesos asociados"</i> . Al respecto, el Titular debe considerar que el artículo 131 del 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. Señala que el titular queda exceptuado de la obligación	Se requiere al Titular: a) Incluir en el Cuadro 10.4.2 Matriz de evaluación de riesgos – etapa de operación, el riesgo por <i>"Deterioro de restos arqueológicos subyacentes"</i> , durante la actividad de <i>"Perforación"</i> para el componente asociado de <i>"Plataformas de exploración y accesos asociados"</i> . Asimismo, deberá indicar las acciones a desarrollar en caso ocurra dicha situación no deseada en el Capítulo 12. PLAN DE CONTINGENCIAS. Caso contrario deberá sustentar técnicamente la ausencia de este riesgo durante la actividad de <i>"Perforación"</i> . Cabe indicar que, el Titular debe considerar que el artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, que aprueba el Reglamento de Protección y Gestión	El Titular: a) Incluyó en el Cuadro 10.5.2 Matriz de evaluación de riesgos – etapa de operación, el riesgo <i>"Deterioro de restos arqueológicos subyacentes"</i> , durante la actividad de <i>"Perforación"</i> para el componente asociado de <i>"Plataformas de exploración y accesos asociados"</i> . Asimismo, indica las acciones contingentes en el ítem 12.4.4.8 Restos arqueológicos (asociado a RIE-05). Demostrando que el <i>"Nivel de Riesgo Bajo"</i> para el riesgo por <i>"Deterioro de restos arqueológicos subyacentes"</i> , es conforme a la metodología aprobada y concordante con el artículo 131 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, respecto a que los impactos o riesgos ambientales sean No Significativos. b) Define y uniformiza las distancias de las plataformas de perforación y los accesos. Asimismo, determina <i>"Índice</i>	Si

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



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			<p>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 (subrayado agregado).</p> <p>b) Asimismo, en los ítems 10.3.1.7 Impactos sobre restos arqueológicos, 10.3.3.1 Etapa de construcción, 10.3.3.2 Etapa de operación y 10.3.3.3 Etapa de cierre; menciona que <i>"Si bien existen seis casos en los que la distancia de las plataformas de exploración y accesos asociados propuestos oscila entre 22 y 49 m de sitios arqueológicos vigentes. Dichos casos corresponden a las plataformas PL-YAN-20-052, PL-YAN-20-164, PL-YAN-20-065, PL-YAN-20-066, PL-YAN-20-069, PL-YAN-20-171, los cuales se presentan en el Detalle 8.1.1 A del Capítulo 8"</i>. Sin embargo, en el ítem 8.1.4.2 Descripción de los Sectores Arqueológicos, el titular indica que <i>"Existen seis casos en los que la distancia de las plataformas de exploración y accesos asociados propuestos oscila entre 24 y 47 m de sitios arqueológicos vigentes. Dichos</i></p>	<p>Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero. Señala que 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.</p> <p>b) Definir y uniformizar las distancias de las plataformas de exploración y accesos propuestos respecto de</p>	<p><i>de probabilidad"</i> como "D" y "Severidad de la consecuencia" de 5, que correspondan a un "Nivel de Riesgo Bajo" para el riesgo por "Deterioro de restos arqueológicos subyacentes", conforme a la metodología aprobada. Asimismo, corrigió y sustentó técnicamente como determina la probabilidad y la severidad conforme a la metodología aprobada, en el ítem 10.5.4.5 Riesgo de deterioro de restos y arqueológicos subyacentes, y en concordancia con los cuadros 10.5.4, 10.5.5 y 10.5.6.</p>	



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			casos corresponden a las plataformas PL-YAN-20-164, PL-YAN-20-065, PL-YAN-20-066, PL-YAN-20-069, PL-YAN-20-171, los cuales se presentan en el Detalle 8.1.1 A". Por lo cual, deberá definir y uniformizar las distancias de las plataformas de exploración y accesos propuestos respecto de los sitios arqueológicos vigentes. Asimismo, deberá sustentar el "Índice de probabilidad" y "Severidad de la consecuencia" que correspondan a un "Nivel de Riesgo Bajo" para el riesgo por "Deterioro de restos arqueológicos subyacentes", conforme a la metodología aprobada.	los sitios arqueológicos vigentes. Asimismo, deberá sustentar el "Índice de probabilidad" y "Severidad de la consecuencia" que correspondan a un "Nivel de Riesgo Bajo" para el riesgo por "Deterioro de restos arqueológicos subyacentes", conforme a la metodología aprobada.		
11. PLAN DE MANEJO						
41.	Ítem 11.1 "Programa de mitigación y prevención" (Pág. 11-1 al 11-18)	Sena ce	Considerando los impactos asociados (variación de las concentraciones de material particulado, variación de las concentraciones de gases contaminantes y variación de los niveles de ruido) como consecuencia de la ejecución de la actividad de "desbroce y remoción de topsoil, el titular deberá implementar medidas adicionales a las planteadas para los componentes ambientales de calidad de aire y ruido, u otras medidas que considere. Asimismo, plantear medidas de manejo específicas con el fin de controlar y mitigar los efectos de la reubicación de la chimenea 3685 para las etapas consideradas en el proyecto.	Se solicita al Titular, implementar medidas de manejo específicas, adicionales a los presentados para los componentes ambientales de calidad de aire y ruido con el fin de prevenir, controlar y mitigar los impactos asociados a la ejecución de la actividad de "desbroce y remoción de topsoil" y las actividades asociadas para la reubicación de la chimenea 3685.	El Titular cumple con presentar las medidas de manejo en el ítem 11.1 "Programa de mitigación y prevención", en función a las recomendaciones solicitadas.	Si
42.	Ítem 11.1 "Programa	Sena ce	El Titular en el ítem 11.1 Programa de mitigación y prevención indica que se	Se requiere al Titular de acuerdo a los objetivos del 4to	El Titular precisa que luego del análisis realizado, no hay	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
	de mitigación y prevención" (Pág. 11-1 al 11-18)		presentan y describen las medidas de mitigación y prevención comprometidas para el desarrollo de los cambios propuestos en el 4to ITS; sin embargo, omite proponer las medidas de manejo para el componente Radiaciones No Ionizantes y presentar el programa de monitoreo correspondiente.	ITS presentar las medidas de manejo para el componente Radiaciones No Ionizantes y presentar el programa de monitoreo de Radiaciones No Ionizantes a fin de prevenir y/o mitigar los impactos potenciales asociados a la Modificación de la línea de transmisión eléctrica (LTE) Copper Dump Leach.	afectación por RNI en el proyecto; por lo que no sería necesario, presentar medidas de manejo adicionales respecto a RNI; sin embargo, considerando las recomendaciones de la autoridad, propone en el Programa de monitoreo de radiaciones no ionizantes (RNI) que permitirá obtener información de la influencia que las actividades del Cuarto ITS. Los detalles se presentan en el ítem 11.3.	
43.	11.1.4 Agua superficial y subterránea (Pág. 11-10)	Senace	El Titular indica que las medidas que aplican al Cuarto ITS Yanacocha son las aprobadas en la Segunda MEIA-2020, Primer, Segundo y Tercer ITS; además presenta el Cuadro 11.1.3 con las medidas de manejo. Sin embargo, debe de añadir una columna donde se precise el IGA donde fue aprobado cada medida ambiental, a fin de diferenciar las medidas aprobadas en la Segunda MEIA-2020, Primer, Segundo y Tercer ITS.	Se requiere al Titular añadir una columna al Cuadro 11.1.3 donde se precise el IGA donde fue aprobado cada medida ambiental.	El Titular añade una columna al Cuadro 11.1.3 de las Medidas de manejo de agua por componentes del Cuarto ITS de la Segunda MEIA Yanacocha, donde se precisa el IGA donde fue aprobado cada medida ambiental.	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	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No								
44.	11.1.5. Medio Biológico (Págs. 11-19 al 11-20)	Sena ce	En el ítem 11.1.5.1. <i>Flora y vegetación</i> el Titular mencionó que las medidas de manejo que empleará para el presente cuarto ITS son las que fueron aprobadas en la segunda MEIA (2020) ¹⁷ entre las que lista medidas específicas para las especies de flora endémicas. No obstante, en dichas medidas no hace referencia a las especies de flora clasificadas en categorías de conservación nacional e internacional (IUCN, CITES).	Se requiere al Titular que formule y presente las medidas de manejo específico para las especies de flora clasificadas en categorías de conservación nacional e internacional (IUCN, CITES) así como sus respectivos indicadores de seguimiento y medios de verificación que aseguren la efectividad de la medida propuesta. Se sugiere presentar la información solicitada en el siguiente cuadro: <table border="1" data-bbox="1108 766 1444 869"> <thead> <tr> <th>Impacto</th> <th>Medida de manejo</th> <th>Indicador de seguimiento</th> <th>M v</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Impacto	Medida de manejo	Indicador de seguimiento	M v					El Titular presentó la medida de manejo para el impacto <i>desbroce de especies endémicas y sensibles en la etapa de construcción de los componentes propuestos del presente ITS</i> así como los indicadores de seguimiento y medios de verificación respectivos.	Si
Impacto	Medida de manejo	Indicador de seguimiento	M v											
12. PLAN DE CONTINGENCIA														
45.	Ítem 12.4.4.14 Alteración a la propiedad de terceros (Folio 12-28)	Sena ce	El Titular presenta en las Tablas 10.3.6, 10.3.7, 10.3.8, 10.3.9, 10.3.10, 10.3.11, 10.3.12, 10.3.13, 10.3.14, 10.3.15, 10.3.16, 10.3.17, 10.3.18, 10.3.19, 10.3.20, 10.3.21, 10.3.22, 10.3.23, 10.3.24, 10.3.25, 10.3.26, la identificación de impactos ambientales potenciales y riesgos para las etapas de construcción, operación y cierre del Cuarto ITS. Al respecto identifica para el medio social los riesgos "Alteración a la propiedad de terceros" y "Alteración a la salud y/o seguridad de la persona". Describe en el ítem 12.4.4.13.	Se requiere al Titular desarrollar en el ítem 12.4.4.14. las medidas de control y prevención para el riesgo Alteración a la propiedad de terceros, considerando los cambios propuestos en el Cuarto ITS.	El Titular en el ítem 12.4.4.14. Alteración a la propiedad de terceros (asociado a RIE-04 del Cuarto ITS) precisa que el riesgo se encuentra asociado a la ocurrencia de accidentes con maquinaria o vehículos motorizados, considerando que la mayor parte de las actividades constructivas y operativas implican el uso de vehículos motorizados de transporte que	Si								

17

Segunda Modificación de Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Yanacocha, aprobado mediante Resolución Directoral N° 154-2020-SENACE-PE/DEAR



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
			Alteración a la salud y/o seguridad de la persona, las medidas en caso de lesiones, emergencias médicas, accidentes y en el ítem 12.4.4.14. <i>Alteración a la propiedad de terceros</i> , medidas preventivas que hacen referencia a accidentes vehiculares que no guardan relación con el factor ambiental infraestructura. Al respecto el Titular debe describir las medidas vinculadas a la alteración de propiedad de terceros considerando las actividades del Cuarto ITS.		podrían ocasionar daños a la propiedad de terceros y señala las medidas consideradas durante el accidente y posterior al accidente. Asimismo, precisa que las voladuras no controladas son otra fuente de potencial afectación de propiedad a terceros cuyas medidas al riesgo se encuentran detalladas en el ítem 12.4.4.9. Explosiones no programadas (asociado al RIE-04 y RIE-06 del Cuarto ITS)	
46.	Ítem 12.4.4.12 Manejo de azufre elemental	Senace	Respecto al Plan de Contingencia, el Titular adjunta el Anexo 12.2 denominado "Plan de gestión de alto contenido de azufre", el cual se encuentra en su totalidad en idioma inglés, incumpliendo el artículo 35 del D.S. N°040-2014-EM.	Presentar toda la información referida en la observación sobre el Plan de Contingencias, redactada en idioma castellano.	El Titular adjunta al Capítulo 12, el Anexo 12.2 denominado "Plan de gestión de alto contenido de azufre", traducido íntegramente al idioma español.	Si
47.	Tabla de contenido Capítulo 12	Senace	Respecto a la Tabla de Contenido del capítulo 12, Plan de Contingencias, respecto al ítem 12.4.4 "Medidas de control y prevención para los riesgos identificados", el Titular no incluye los 14 sub-ítems correspondientes en que detallan dichas medidas, no permitiendo su identificación inmediata en el documento, lo cual hace necesario que sea corregido por el titular.	Incluir en la Tabla de Contenido del Plan de Contingencias, todos los sub-ítems mencionados en los textos del ítem 12.4.4, de modo que permita identificar con facilidad su ubicación en el contenido de dicho documento.	El Titular actualizó la tabla de contenidos con todos los sub ítems correspondientes del capítulo 12.	Si
48.	ítem 12.4.4 Medidas de control y prevención para los	Senace	Respecto al "Plan de Contingencia", el Titular presenta en el ítem 10.3.1.4 la identificación de riesgos ambientales, en el ítem 10.4 la evaluación de riesgos, en el ítem 12.4.4 desarrolla las medidas de control y prevención de riesgos identificados y en el Anexo 12.1 los	Desarrollar el Capítulo 10 (identificación y evaluación de los riesgos) y el Plan de Contingencias considerando los mismos eventos peligrosos y sus riesgos asociados.	El Titular actualizó el ítem 12.4.4 con los riesgos identificados en el Capítulo 10, incluyendo eventos tales como explosiones no programadas y el derrame de efluentes, y su relación con las	Si



N°	Ítem	Entidad	Fundamentos/Sustentos	Observaciones	Subsanación	Absuelta Si / No
	riesgos identificados		Protocolos de Respuesta a Emergencias (Plan de manejo de contingencias y respuesta a emergencias aprobado en el II MEIA 2020). Sin embargo, algunos de los riesgos considerados en el Plan de Contingencia no se condicen con los riesgos identificados en el Capítulo 10; por ejemplo, en el ítem 12.4.4 se desarrollan medidas tales como explosiones no programadas y el derrame de efluentes, los que no son identificados ni evaluados en el Capítulo 10.	Actualizar y/o completar la identificación y evaluación de riesgos y las medidas del Plan de Contingencias, considerando la ocurrencia de explosiones no programadas, el derrame de efluentes y otros que correspondan.	medidas de control y respuesta del Plan de Contingencias.	
14. PLAN DE CIERRE						
49.	Cap. 14 Plan de Cierre de explotación	Senace	Del cuadro 14.1.1. "Componentes del cuarto ITS y su escenario de cierre", el Titular señala que para el componente asociado al cambio "Tuberías para descarga de agua hacia reservorio Quishuar (componente auxiliar)", el escenario de cierre corresponde a un post-cierre, por lo que se requiere la justificación técnica del referido escenario.	El Titular debe justificar técnicamente el escenario post cierre para las "Tuberías para descarga de agua hacia reservorio Quishuar (componente auxiliar); caso contrario modificar su escenario de cierre en la etapa de Cierre progresivo o Final.	El Titular presenta el cuadro 14.1.1. "Componentes del cuarto ITS y su escenario de cierre", y señala que el escenario de cierre para las "Tuberías para descarga de agua hacia reservorio Quishuar (componente auxiliar)" es cierre "Final"	Si