



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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

FIRMADO POR:

INFORME N° 00503-2024-SENACE-PE/DEAR

A : **SILVIA LUISA CUBA CASTILLO**
Directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

DE : **JHONNY IBAN QUISPE SULCA**
Líder de Proyectos Mineros

SYBILA ANTONELA ORELLANA MALDONADO
Especialista Legal I

DANIA ANABELL ESTRADA RIOS
Especialista Ambiental en Descripción de Proyectos

JAVIER HERNAN RODRIGUEZ VILLEGAS
Especialista en Descripción de Proyectos Mineros – GTE
Descripción de Proyecto – Nivel I

JOSÉ ANTONIO LOZANO NORIEGA
Especialista Ambiental I

NILTON EDGARDO RIVAS MONTES
Especialista en Hidrogeología I

KARIN CRISTINA CARRASCO LEÓN
Especialista en Hidrogeología

GIANCARLO SANCHEZ VIDAL
Especialista Social - GTE Social - Nivel II

JOSÉ ANDREI HUMPIRE MAMANI
Especialista Ambiental en SIG II

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

ASUNTO : Evaluación del "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la
Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental
detallado de la Unidad Minera Santander", presentado por
Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C.

REFERENCIA : Expediente N° M-ITS-00114-2023 (05.05.2023)

FECHA : San Isidro, 11 de junio de 2024

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

I. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante el Expediente N° M-ITS-00114-2023 de fecha 05 de mayo de 2023, Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C. (en adelante, **el Titular**) presentó ante la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **DEAR Senace**), a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, **EVA**), la solicitud de aprobación del «*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander*» (en adelante, **Cuarto ITS Santander**)¹.
- 1.2 Mediante el Auto Directoral N° 00193-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 22 de mayo de 2023, se requirió al Titular que cumpla con presentar información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad descritas en el Informe N° 00441-2023-SENACE-PE/DEAR, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con los numerales 56.2 y 56.3 del artículo 56 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobadas por el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM (en adelante, **PUPCA**), bajo apercibimiento de tenerse por no presentada la solicitud de aprobación del Cuarto ITS Santander.
- 1.3 Mediante los Trámites N° DC-1 y DC-2 M-ITS-00114-2023 de fechas 06 de junio y 03 de julio de 2023, respectivamente, el Titular presentó información destinada a subsanar las observaciones de admisibilidad e información complementaria.
- 1.4 Mediante el Auto Directoral N° 00256-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 13 de julio de 2023, sustentado en el Informe N° 00614-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace admitió a trámite la solicitud de aprobación del Cuarto ITS Santander.
- 1.5 Mediante el Oficio N° 00709-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 18 de agosto de 2023, la DEAR Senace solicitó a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante, **DCERH-ANA**) su opinión técnica sobre el Cuarto ITS Santander, otorgando para ello el plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles para que formule sus observaciones o emita su opinión técnica en el marco de sus competencias, de conformidad con los numerales 57.1 y 57.2 del artículo 57 del PUPCA.
- 1.6 Mediante el Trámite N° DC-3 M-ITS-00114-2023 de fecha 20 de setiembre de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace la Carta N° 100/23-LEG-CDPR,

¹ Con fecha 04 de mayo de 2023, a través de la Plataforma virtual Teams, se sostuvo la reunión de coordinación entre la DEAR Senace y representantes del Titular para la presentación del Cuarto ITS Santander, suscribiéndose el acta respectiva. Dicha acta únicamente hace constar la realización de la reunión de coordinación previa para efectos de lo establecido en el numeral 4 "Otras Consideraciones Aplicables a los Informes Técnicos Sustentatorios" de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM y no conlleva a la conformidad del Informe Técnico Sustentatorio presentado.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- mediante la cual solicita una reunión para recibir información sobre el estado de su expediente.
- 1.7 Mediante el Oficio N° 00775-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 20 de setiembre de 2023, la DEAR Senace reitera a la DCERH-ANA la solicitud de opinión técnica sobre el Cuarto ITS Santander.
 - 1.8 Mediante el Trámite N° DC-4 M-ITS-00114-2023 de fecha 05 de octubre de 2023, la DCERH-ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 1965-2023-ANA-DCERH, a través del cual adjuntó el Informe Técnico N° 00140-2023-ANA/DCERH/WQQ.
 - 1.9 Mediante el Trámite N° DC-5 M-ITS-00114-2023 de fecha 12 de octubre de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace la Carta N° 109/23-LEG-CDPR, mediante la cual remiten la lista de participantes para la reunión virtual solicitada.
 - 1.10 En atención a la solicitud presentada por el Titular, mediante el Trámite N° DC-3 M-ITS-00114-2023, con fecha 17 de octubre de 2023 se llevó a cabo una reunión, en la cual se informó al Titular el estado del expediente.
 - 1.11 Mediante el Auto Directoral N° 00359-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 18 de octubre de 2023, la DEAR Senace remitió al Titular el Informe N° 00903-2023-SENACE-PE/DEAR, por medio del cual se formularon observaciones a la solicitud de aprobación del Cuarto ITS Santander, otorgándose un plazo máximo de diez (10) días hábiles, a fin de presentar la información destinada a subsanar dichas observaciones.
 - 1.12 Mediante el Trámite N° DC-6 M-ITS-00114-2023 de fecha 12 de octubre de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace la Carta N° 116/23-LEG-CDPR, mediante la cual comunica el cambio de consultora ambiental para elaboración del Cuarto ITS Santander.
 - 1.13 Mediante el Trámite N° DC-07 M-ITS-00114-2023 de fecha 03 de noviembre de 2023, el Titular solicitó a la DEAR Senace la ampliación del plazo concedido mediante el Auto Directoral N° 00359-2023-SENACE-PE/DEAR, por un término de diez (10) días hábiles adicionales, con el fin de presentar la subsanación a las observaciones formuladas.
 - 1.14 Mediante el Trámite N° DC-8 M-ITS-00114-2023 de fecha 03 de noviembre de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace la Carta N° 120/23-LEG-CDPR, mediante la cual solicita una reunión para realizar consultas sobre las observaciones emitidas.
 - 1.15 Mediante el Auto Directoral N° 00372-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 06 de noviembre de 2023, sustentado en el Informe N° 00954-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR Senace concede al Titular el plazo adicional de diez (10) días hábiles al otorgado mediante el Auto Directoral N° 00359-2023-SENACE-PE/DEAR.
 - 1.16 En atención a la solicitud presentada por el Titular, mediante el Trámite N° DC-8 M-ITS-00114-2023, con fecha 07 de noviembre de 2023 se llevó a cabo una

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

reunión, en la cual el Titular realizó consultas sobre las observaciones formuladas al Cuarto ITS Santander.

- 1.17 Mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023, el Titular presentó el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del Cuarto ITS Santander únicamente respecto de los siguientes objetivos:

Objetivo 1: Depósitos de Relaves Santander (1.2 Reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 Kv, 1.3 Reubicación de sala de bombas y cable de baja tensión, 1.4 Nuevo sistema de iluminación del depósito de relaves y camino peatonal).

Objetivo 3: Galería exploratoria (3.1 Habilitación de la Galería exploratoria de 1.5 km, 3.2 Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas, 3.3 Habilitación de cinco (5) Raise Borer).

Objetivo 4: Rampa exploratoria del pique "La Cuñada" (4.1 Habilitación de la rampa exploratoria, 4.2 Ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación reservas).

Objetivo 5: Reubicación de la línea de transmisión 22.9 kV y líneas de comunicación de fibra óptica.

Objetivo 6: Nueva Planta Shotcrete.

Objetivo 7: Reubicación de accesos.

Objetivo 9: Nueva área de compostaje.

- 1.18 Mediante el Trámite N° DC-10 M-ITS-00114-2023 de fecha 21 de noviembre de 2023, el Titular presentó a la DEAR Senace, dentro del plazo otorgado, la subsanación de las observaciones requeridas mediante el Auto Directoral N° 00359-2023-SENACE-PE/DEAR, de conformidad con el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA.

- 1.19 Mediante el Auto Directoral N° 00403-2023-SENACE-PE/DEAR, sustentando en el Informe N° 01061-2023-SENACE-PE/DEAR, ambos de fecha 11 de diciembre de 2023, la DEAR Senace acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del Cuarto ITS Santander, respecto de los objetivos señalados por el Titular, a través del Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023; y, en consecuencia, declara concluido el procedimiento administrativo, únicamente en dicho extremo, de conformidad con lo previsto en el artículo 200 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**).

- 1.20 Mediante el Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 15 de diciembre de 2023, la DEAR Senace remitió a la DCERH-ANA la documentación destinada a subsanar las observaciones, presentada por el Titular, para la emisión de su pronunciamiento definitivo en el plazo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad, de conformidad con el numeral 57.4 del artículo 57 del PUPCA.

- 1.21 Mediante el Trámite N° DC-11 M-ITS-00114-2023 de fecha 23 de enero de 2024, la DCERH-ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 0075-2024-ANA-DCERH, a través del cual adjunta el Informe Técnico N° 0012-2024-ANA-DCERH/WQQ y emite su Opinión Favorable al Cuarto ITS Santander.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1.22 Mediante los Trámites N° DC-12, DC-13, DC-14, DC-15 y DC-16 M-ITS-00114-2023 de fechas 06 de marzo de 2024, 31 de mayo de 2024, 05 y 11 de junio de 2024, respectivamente, el Titular presentó información complementaria para la subsanación de las observaciones formuladas al Cuarto ITS Santander.

II. ANÁLISIS

2.1. Objeto del informe

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

2.2. Aspectos normativos

2.2.1. De las competencias del Senace

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

En el marco de dicha norma, el Ministerio del Ambiente emitió la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM por medio de la cual se aprobó la culminación del proceso de transferencia de funciones del Ministerio de Energía y Minas al Senace en materia de minería, hidrocarburos y electricidad, estableciéndose que a partir del 28 de diciembre de 2015, el Senace asume las funciones de revisión y aprobación de los EIA-d, las respectivas actualizaciones, modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios (en adelante, **ITS**), solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de la Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas.

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

Considerando lo señalado en los numerales precedentes, la DEAR Senace es la autoridad competente para evaluar la presente solicitud de aprobación del Cuarto ITS

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Santander, de conformidad con el procedimiento y las disposiciones detalladas en los párrafos siguientes.

2.2.2. Del marco normativo del Informe Técnico Sustentatorio

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

Mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM se aprobó el PUPCA, norma que tiene como objeto regular las etapas, requisitos, plazos y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación ambiental a cargo del Senace².

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

Sobre el procedimiento de evaluación, es preciso mencionar que, una vez presentada la solicitud de aprobación del ITS, el Senace la evalúa en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el titular, de conformidad con el artículo 54 del PUPCA³. Para ello, el titular deberá acreditar la presentación de los requisitos establecidos en el artículo 55 y numeral 56.1 del artículo 56 del PUPCA, adicionalmente a los previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG⁴.

² Mediante la Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 006-2023-MINAM que aprueba el Cronograma de transferencia de funciones en materia de fiscalización ambiental de los subsectores Transportes, Vivienda y Construcción, Saneamiento, Comunicaciones, Salud, Defensa, Justicia, Educación y Cultura al OEFA, publicado el 30 de mayo de 2023 en el Diario Oficial El Peruano, se establece lo siguiente: "Los procedimientos administrativos y/o actos vinculados a cargo del Senace, en el marco del proceso de Certificación Ambiental, que se encuentren en trámite antes de la entrada en vigencia del presente Decreto Supremo, se aplican las disposiciones normativas bajo las cuales se iniciaron". Al respecto, el presente procedimiento de evaluación de ITS fue ingresado por el Titular, a través de EVA, el día 05 de mayo de 2023, cuando se encontraba vigente el PUPCA, por lo que, el presente procedimiento se tramitará y resolverá conforme a las disposiciones normativas bajo las cuales se iniciaron, esto es, bajo las disposiciones del PUPCA.

³ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**

"Artículo 54.- Procedimiento de aprobación del ITS"

El Senace evalúa la solicitud de aprobación del ITS en un plazo máximo de (30) días hábiles, contado a partir del día siguiente de admitida a trámite la solicitud presentada por el Titular".

⁴ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**

"Artículo 55.- Requisitos de la solicitud de aprobación del ITS"

El Titular solicita la aprobación del ITS al Senace, a través de la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, cumpliendo, en adición de los requisitos previstos en el artículo 124 del TUO de la LPAG, con presentar los siguientes documentos:

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

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

Una vez admitida a trámite la solicitud, el Senace procede a solicitar las opiniones técnicas a las entidades correspondientes, quienes tienen un plazo de dieciocho (18) días hábiles, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.2 del artículo 57 del PUPCA⁵.

Por su parte, el Senace formula las observaciones correspondientes en el informe de observaciones, las cuales las consolida con las observaciones de las entidades opinantes, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA⁶.

Al respecto, el titular del proyecto tiene un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el

- a) Formulario de solicitud de aprobación del ITS.
- b) Versión digital del ITS, en archivo "shape file" o "kmz" cuando corresponda a mapas o planos.
- c) Versión digital de los documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.
- d) Pago por el derecho de trámite. Cuando el pago se realiza en la caja de la entidad, indicar la fecha y el número del comprobante de pago en el formulario; caso contrario, adjuntar copia del comprobante de pago".

"Artículo 56.- Admisión a trámite de la solicitud de aprobación del ITS

56.1 Ingresada la solicitud de aprobación del ITS en la Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental, el Senace verifica el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo precedente, de conformidad con el TUO de la LPAG. Adicionalmente, el Senace revisa lo siguiente:

- a) Que el contenido del ITS es concordante con la estructura establecida en la legislación específica aplicable, de corresponder.
- b) Que la documentación presentada permite verificar la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana antes de la presentación del ITS y la atención de las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos.
(...)"

⁵ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**

"Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

(...)

57.2 Las entidades opinantes tienen un plazo máximo de dieciocho (18) días hábiles para formular sus observaciones, conforme al Anexo II de las presentes Disposiciones, o emitir su opinión técnica.

(...)"

⁶ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**

"Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

(...)

57.3 De existir observaciones a la solicitud, el Senace formula un informe de observaciones, el que debe adjuntar las formuladas por las entidades opinantes, de ser el caso, a fin de remitirlo al Titular. El Titular cuenta con un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente. Dicho plazo puede ser ampliado, por única vez, a solicitud del Titular dentro del plazo inicialmente concedido, por un periodo de diez (10) días hábiles adicionales. La evaluación ambiental se orienta en la consistencia técnica del contenido del ITS, siendo ello considerado por el Titular al momento de levantar las observaciones que se formulen.

(...)"

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

expediente. Dicho plazo puede ser ampliado por única vez, a solicitud del Titular, a diez (10) días hábiles adicionales, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.3 del artículo 57 del PUPCA.

De acuerdo con el numeral 57.4 del artículo 57 del PUPCA, cuando el titular presenta una versión actualizada del ITS que incluya la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones, ello se remite a la entidad opinante para su pronunciamiento definitivo en el plazo de siete (7) días hábiles⁷.

Al respecto, se precisa que el Senace puede realizar reuniones de coordinación con el Titular, la consultora ambiental y con las entidades correspondientes, durante el procedimiento de aprobación del ITS, de oficio o a pedido de parte, en los casos que se considere pertinente, lo cual no implica la suscripción de acuerdos ni la validación de aspectos, precisión o formulación de nuevas observaciones ni la evaluación o aprobación respecto de la información contenida en el ITS presentado, de conformidad con el artículo 58 del PUPCA⁸.

Como resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS, el Senace emite la resolución que aprueba o desaprueba el mismo, acompañando el informe final correspondiente, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, de conformidad con el numeral 59.1 del artículo 59 del PUPCA⁹.

Considerando lo señalado, el procedimiento de aprobación del ITS se encuentra regulado por el PUPCA, el mismo que establece los requisitos, plazos, etapas procedimentales y demás aspectos relacionados con el proceso de certificación

⁷ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**

"Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

(...)

57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad".

⁸ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**

"Artículo 58.- Reuniones de coordinación durante el procedimiento de aprobación del ITS

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

⁹ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM**

"Artículo 59.- Resultado de la evaluación de la solicitud de aprobación del ITS

59.1 El Senace emite la resolución que aprueba o no el ITS, acompañando el informe final correspondiente, en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibidos los pronunciamientos definitivos de las entidades opinantes, en el marco de las disposiciones contenidas en la Ley N° 30230.

(...)"

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

ambiental a cargo del Senace. Asimismo, señala que son aplicables los criterios y disposiciones técnicas establecidas en la normativa sectorial correspondiente.

2.3. Revisión del ITS propuesto

2.3.1. Identificación y ubicación del proyecto

La Unidad Minera Santander¹⁰ de titularidad de Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C. está ubicada en el distrito de Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaral, departamento de Lima.

2.3.2. Descripción de la modificación propuesta

El Cuarto ITS Santander propone las modificaciones mencionadas en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 01. Descripción de la acción propuesta en el ITS¹¹

N°	Objetivo	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Propuesta de cambio	Supuesto normativo*
1	Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander	R.D. N° 122-2012-MEM/AAM	Modificación	C.1.12
2	Relleno de tajos en mina con relave seco	Actividad nueva	Modificación	C.1.12
3	Reubicación de tópicos	R.D. N° 122-2012-MEM/AAM	Modificación	C.1.13

Fuente: Cuarto ITS Santander.

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

2.3.3. Área efectiva o de influencia ambiental directa

El área efectiva y el área de influencia ambiental directa de la U.M. Santander fueron aprobadas en la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Santander mediante Resolución Directoral N.º 073-2019-SENACE-PE/DEAR, de fecha 2 de mayo de 2019. Posteriormente; en el Primer ITS Santander,

¹⁰ Las modificaciones que se plantean mediante el ITS están asociadas a las siguientes concesiones mineras: Santander N° 4, entre otras. Cabe indicar que la totalidad de las concesiones asociadas al Cuarto ITS Santander se encuentra en el capítulo I.

¹¹ Cabe señalar que, mediante el Trámite DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023, el Titular presentó el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del Cuarto ITS Santander correspondiente a los siguientes objetivos: (i) Objetivo 1 Depósitos de Relaves Santander (1.2 Reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 Kv, 1.3 Reubicación de sala de bombas y cable de baja tensión, 1.4 Nuevo sistema de iluminación del depósito de relaves y camino peatonal); (ii) Objetivo 3: Galería exploratoria (3.1 Habilitación de la Galería exploratoria de 1.5 km, 3.2 Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas, 3.3 Habilitación de cinco (5) Raise Borer); (iii) Objetivo 4: Rampa exploratoria del pique "La Cuñada" (4.1 Habilitación de la rampa exploratoria, 4.2 Ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación reservas); (iv) Objetivo 5: Reubicación de la línea de transmisión 22.9 kV y líneas de comunicación de fibra óptica. Objetivo 6: Nueva Planta Shotcrete; (v) Objetivo 7: Reubicación de accesos. Objetivo 9: Nueva área de compostaje.

Dicho desistimiento parcial, ha sido aceptado por la DEAR Senace, mediante el Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 11 de diciembre de 2023. Consecuentemente tales objetivos retirados ya no forman parte de la versión final del Cuarto ITS Santander.

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



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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

debido a los objetivos de exploración de reservas se amplió el área efectiva (actividad y uso minero), quedando conformada por tres (03) polígonos de área de actividad y tres (03) polígonos de área de uso. Además, en el Segundo ITS Santander el Titular amplía el área efectiva de la U.M. Santander debido a la adición de tres (03) canteras. Después, en el Tercer ITS Santander se modificó los polígonos de área de actividad y uso minero.

En ese sentido; el área efectiva aprobada de la U.M. Santander está conformada por seis (06) polígonos correspondientes a tres (03) áreas de actividad minera (en adelante, AAM) y tres (03) áreas de uso minero (en adelante, AUM), los mismos que se presentan en coordenadas UTM Datum WGS84.

Para el Cuarto ITS Santander; en razón a las modificaciones propuestas, en específico el mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, el Titular plantea modificar el polígono de AAM 2 y AUM 3; lo cual representa la modificación del área efectiva aprobada. La modificación descrita, determina que el área efectiva de la U.M. Santander quede conformada por tres (03) polígonos de AAM y tres (03) polígonos de AUM.

Por lo tanto; las coordenadas actualizadas del polígono de AAM 2 AUM 3, se presentan en los cuadros N° 04 y 05; respectivamente.

Cuadro N° 04. Coordenadas del Área de Actividad Minera 2

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
B1	333 169,00	8 764 304,00	B37	333 985,00	8 761 637,00
B2	333 540,00	8 763 859,00	B38	333 988,00	8 761 607,00
B3	333 554,00	8 763 803,00	B39	333 959,00	8 761 558,00
B4	333 428,00	8 763 790,00	B40	333 863,00	8 761 542,00
B5	333 432,00	8 763 635,00	B41	333 852,00	8 761 566,00
B6	333 572,00	8 763 476,00	B42	333 930,00	8 761 580,00
B7	333 595,00	8 763 279,00	B43	333 965,00	8 761 618,00
B8	333 528,00	8 763 073,00	B44	333 956,00	8 761 667,00
B9	333 590,00	8 762 870,00	B45	333 905,00	8 761 706,00
B10	333 688,00	8 762 764,00	B46	333 869,00	8 761 667,00
B11	333 794,00	8 762 737,00	B47	333 829,00	8 761 696,00
B12	334 023,00	8 762 554,00	B48	333 857,00	8 761 742,00
B13	334 191,00	8 762 678,00	B49	333 716,00	8 761 910,00
B14	334 304,00	8 762 704,00	B50	333 742,00	8 762 169,00
B15	334 172,00	8 762 944,00	B51	333 655,00	8 762 179,00
B16	333 963,00	8 763 097,00	B52	333 653,00	8 762 217,00
B17	333 921,00	8 763 063,00	B53	333 677,00	8 762 219,00
B18	333 958,00	8 762 937,00	B54	333 639,00	8 762 476,00
B19	333 914,00	8 762 820,00	B55	333 707,00	8 762 507,00
B20	333 877,00	8 762 825,00	B56	333 726,00	8 762 697,00
B21	333 903,00	8 762 957,00	B57	333 577,00	8 762 743,00
B22	333 869,00	8 763 080,00	B58	333 463,00	8 762 696,00
B23	333 729,00	8 763 149,00	B59	333 161,00	8 763 233,00
B24	333 669,00	8 763 405,00	B60	333 044,00	8 763 431,00

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

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
B25	333 812,00	8 763 479,00	B61	332 980,00	8 763 471,00
B26	334 193,00	8 763 048,00	B62	333 062,00	8 763 572,00
B27	334 323,00	8 763 020,00	B63	333 179,00	8 763 626,00
B28	334 446,00	8 762 764,00	B64	333 039,00	8 763 884,00
B29	334 559,00	8 762 635,00	B65	333 022,00	8 764 035,00
B30	334 559,00	8 761 616,00	B66	332 863,00	8 764 144,00
B31	334 549,00	8 761 598,00	B67	332 825,00	8 764 205,00
B32	334 521,00	8 761 610,00	B68	332 849,00	8 764 224,00
B33	334 541,00	8 761 642,00	B69	332 836,00	8 764 296,00
B34	334 524,00	8 761 666,00	B70	333 021,00	8 764 341,00
B35	334 356,00	8 761 565,00	B71	333 082,00	8 764 247,00
B36	334 164,00	8 761 547,00			

Fuente: Cuarto ITS Santander

Cuadro N° 5. Coordenadas del Área de Uso Minero 3

Vértice	Sistema de Proyección UTM		Vértice	Sistema de Proyección UTM	
	Datum WGS-84, Zona 18 Sur			Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
	Este	Norte		Este	Norte
F1	334 549,00	8 761 598,00	F22	333 653,00	8 762 217,00
F2	334 416,00	8 761 362,00	F23	333 655,00	8 762 179,00
F3	333 964,00	8 761 258,00	F24	333 742,00	8 762 169,00
F4	333 570,00	8 761 258,00	F25	333 716,00	8 761 910,00
F5	333 816,00	8 760 992,00	F26	333 857,00	8 761 742,00
F6	333 700,00	8 760 905,00	F27	333 829,00	8 761 696,00
F7	333 470,00	8 761 145,00	F28	333 869,00	8 761 667,00
F8	333 441,00	8 761 341,00	F29	333 905,00	8 761 706,00
F9	333 450,00	8 761 457,00	F30	333 956,00	8 761 667,00
F10	333 511,00	8 761 368,00	F31	333 965,00	8 761 618,00
F11	333 543,00	8 761 391,00	F32	333 930,00	8 761 580,00
F12	333 503,00	8 761 513,00	F33	333 852,00	8 761 566,00
F13	333 454,00	8 761 507,00	F34	333 863,00	8 761 542,00
F14	333 651,00	8 761 740,00	F35	333 959,00	8 761 558,00
F15	333 604,00	8 762 442,00	F36	333 988,00	8 761 607,00
F16	333 463,00	8 762 696,00	F37	333 985,00	8 761 637,00
F17	333 577,00	8 762 743,00	F38	334 164,00	8 761 547,00
F18	333 726,00	8 762 697,00	F39	334 356,00	8 761 565,00
F19	333 707,00	8 762 507,00	F40	334 524,00	8 761 666,00
F20	333 639,00	8 762 476,00	F41	334 541,00	8 761 642,00
F21	333 677,00	8 762 219,00	F42	334 521,00	8 761 610,00

Fuente: Cuarto ITS Santander

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.3.4. Línea base relacionada con la propuesta del ITS

Medio Físico

Suelo, capacidad de uso mayor y uso actual de la tierra. –

La evaluación del recurso suelo del área de estudio consideró los diferentes tipos de suelos contemplados en el Tercer ITS de la U.M Santander, aprobado mediante R.D. N° 00058-2022-SENACE-PE/DEAR. Se empleó los lineamientos del Manual de Levantamiento de Suelos (Soil Survey Manual, USDA, 1993), el Reglamento para la ejecución de Levantamiento de Suelos del Perú (D.S. N° 013-2010-AG) y el Sistema Soil Taxonomy (Keys of Soil Taxonomy, USDA, 12th ed. 2014). Con respecto a la clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor, se tomó en cuenta el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (D.S. N° 005-2022-MINAGRI), identificándose tierras de protección (X) en el área donde se emplazarán los componentes propuestos del proyecto. El uso actual de suelos fue clasificado de acuerdo con el sistema propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI), adaptada a las condiciones del país, encontrándose los componentes propuestos para el Cuarto ITS de la U.M. Santander en unidades de uso actual de instalaciones privadas y terrenos con pastoreo en laderas.

Calidad de aire. –

Para describir el estado más reciente de la calidad del aire, se realizó la recopilación de los informes de ensayo correspondientes a los monitoreos ambientales ejecutados por la U.M. Santander, los cuales se presentaron al OEFA dentro del periodo del 2021-2022 como parte del Programa de Monitoreo Ambiental, aprobado en la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de la U.M. Santander (R.D. N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR) y el Segundo Informe Técnico Sustentatorio para la U.M. Santander (R.D. N° 00051-2021-SENACE-PE/DEAR). Teniendo en cuenta su representatividad, se consideró 04 estaciones: A-TP-01, A-TP-02, A-TP-03 y A-TP-04, cuyos resultados fueron comparados con los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos en el D.S. N° 003-2017-MINAM y los niveles máximos permisibles de elementos y compuestos presentes en emisiones gaseosas provenientes de las unidades minero-metalúrgicas, establecidos en la R.M. N° 315-96-EM/VMM, para el parámetro arsénico. Los resultados obtenidos, de los parámetros monitoreados, se encontraron por debajo del ECA para aire y los niveles máximos permisibles.

Niveles de ruido. –

Para describir el estado más reciente de los niveles de ruido, se realizó la recopilación de los informes de ensayo correspondientes a los monitoreos ambientales ejecutados por la U.M. Santander, los cuales se presentaron al OEFA dentro del periodo del 2021-2022 como parte del Programa de Monitoreo Ambiental, aprobado en la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de la U.M.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Santander (R.D. N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR). Teniendo en cuenta su representatividad, se consideró 02 estaciones: R-TP-01 y R-TP-03, cuyos resultados fueron comparados con el estándar de calidad ambiental (ECA) establecido en el D.S. N° 085-2003-PCM, de la zona industrial. Los resultados obtenidos se encontraron por debajo del ECA para ruido.

Hidrografía e hidrogeología. -

El área de estudio de la U.M. Santander se ubica en la parte alta de la Cuenca Chancay-Huaral, subcuenca del Río Baños, microcuenca Puagjanca, en la Vertiente Hidrográfica del Pacífico. Las quebradas Puagjanca y Llacsá son las zonas de mayor influencia directa sobre la U.M. Santander, dichas quebradas tienen como principal fuente de alimentación la precipitación y el agua subterránea. La identificación de los cuerpos de agua se desarrolló en base a la información del Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la U.M. Santander, aprobado mediante R.D. N° 00058-2022-SENACE-PE/DEAR, observándose que las lagunas Vilcachocho y Llacsacochoa son las más cercanas a los componentes propuestos del proyecto. Asimismo, las 02 unidades hidrogeológicas identificadas en el área de la U.M. son caliza y cuarcita. Por otro lado, en cuanto al balance hídrico climático desarrollado en setiembre de 2023 por Hydro-Geo Consultores S.A.C. se utilizó la metodología Thornthwaite y Matter (1957). La infiltración promedio anual fue de 2'220,333 m³, equivalentes a 2.22 hm³, la cual discurre a recargar el acuífero profundo del sector e influye en el valor de la carga hidráulica y piezométrica.

Calidad de suelo. -

El análisis del estado de la calidad del suelo se basó en los reportes presentados al OEFA en los años 2020 y 2022 como parte del Programa de Monitoreo Ambiental, aprobado en la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de la U.M. Santander (R.D. N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR). Teniendo en cuenta su representatividad, se consideró 05 estaciones: S-1, S-3, S-5, S-7 y S-9, cuyos resultados fueron comparados con los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos en el D.S. N° 011-2017-MINAM, para el uso de suelo comercial/industrial/extractivo. Se presentaron las siguientes excedencias al ECA suelo:

- Arsénico, en las estaciones y periodos S-1 (2022) y S-9 (2022).
- Cadmio, en la estación y periodo S-9 (2020).
- Plomo, en las estaciones y periodos S-1 (2022) y S-9 (2020).

De acuerdo con lo señalado por el Titular, las excedencias registradas están relacionadas con la mineralización de la zona evaluada.

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

Calidad de agua superficial. -

El análisis del estado de la calidad del agua superficial se basó en los reportes presentados al OEFA dentro del periodo 2021 al 2022 como parte del Programa de Monitoreo Ambiental, aprobado en la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de la U.M. Santander (R.D. N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR). Teniendo en cuenta su representatividad, se consideró 07 estaciones: TP-01, TP-02, TP-04, TP-14, TP-15, TP-07 y TP-09, cuyos resultados fueron comparados con los estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos en el D.S. N° 004-2017-MINAM, para las Categorías: 1-A2, 3-D1, 3-D2 y 4-E1. Se presentaron las siguientes excedencias al ECA agua:

Parámetros Orgánicos:

- pH, en la Cat 3-D1 y 3-D2, en las estaciones y periodos TP-14 (FEB-2021), TP-04 (MAR-2021), TP-15 (MAR-2021), TP-02 (JUL-2022) y TP-04 (JUL-2022).
- Conductividad eléctrica, en la Cat 4-E1, en la estación y periodo TP-07 (AGO-2022).
- DBO5, en la Cat 1-A2 en la estación y periodos TP-01 (SET-2021 y OCT-2021).
- Fósforo total, en la Cat 4-E1 en la estación y periodos TP-07 (ENE-2021, FEB-2021, MAR-2021, ABR-2021, JUL-2021, ENE-2022, FEB-2022, MAR-2022, ABR-2022, JUL-2022 y SEP-2022).
- Sólidos suspendidos totales, en la Cat 4-E1 en la estación y periodo: TP-07 (FEB-2021, MAR-2021, ABR-2021, MAY-2021, JUL-2021, ENE-2022, FEB-2022, JUL-2022, AGO-2022 y SEP-2022).
- Nitratos, en la Cat 4-E1 en la estación y periodo TP-07 (JUL-2022).
- Nitrógeno total, en la Cat 4-E1 en las estaciones y periodos TP-07 (todos los meses excepto FEB-2022, MAR-2022 y ABR-2022) y TP-09 (ENE-2021 y AGO-2022).
- Sulfuros, en la Cat 4-E1 en las estaciones y periodos TP-07 (FEB-2021, MAR-2021, ABR-2021, MAY-2021, JUL-2021, JUL-2022 y SET-2022) y TP-09 (MAY-2021, JUN-2021 y JUL-2022).

De acuerdo con lo señalado por el Titular, las excedencias registradas no estarían relacionadas con las actividades que realiza la U.M. En algunos casos, las excedencias podrían vincularse con los residuos orgánicos de los animales que pastan cerca de la laguna.

Parámetros Inorgánicos:

- Arsénico, para la Cat 1-A2, en la estación y periodo TP-01 (ABR-2021), la Cat 3-D1 y 3-D2 en la estación y periodos: TP-02 (MAY-2021, JUN-2021, AGO-2021, SET-2021, OCT-2021, NOV-2021 y SET-2022) y la Cat 4-E1 en la estación y periodos TP-07 (MAR-2021 y SET-2021).
- Cobre, para la Cat 3-D1 y 3-D2 en la estación y periodo TP-02 (AGO-2021 y OCT-2021) y la Cat 4-E1 en la estación y periodo TP-07 (FEB-2022).
- Hierro, para la Cat 3-D2 en las estaciones y periodos TP-02 (FEB-2022), TP-14 (FEB-2022) y TP-15 (FEB-2022).
- Manganeso, para la Cat 3-D1 y 3-D2 en las estaciones y periodos TP-02 (ENE-2021, MAY-2021, JUL-2021, AGO-2021, SET-2021, OCT-2021, NOV-2021, DIC-2021).

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2021, ENE-2022, FEB-2022, JUL-2022 y SET-2022), TP-14 (FEB-2022) y TP-15 (FEB-2022).

- Mercurio, para la Cat 3-D1 en las estaciones y periodos TP-04 (JUL-2022 y AGO-2022) y la Cat 4-E1 en las estaciones TP-07 y TP-09 en el 58% de los valores.
- Plomo, para la Cat 3-D1 y 3-D2 en la estación y periodos TP-02 (MAY-2021, JUL-2021, SET-2021, OCT-2021, DIC-2021 y ENE-2022) y la Cat 4-E1 en las estaciones TP-07 y TP-09 en el 95.2% y el 9.5% de los valores.
- Zinc, para la Cat 4-E1 en la estación y periodos TP-07 (ENE-2021, FEB-2021, MAR-2021, ABR-2021, JUL-2021, ENE-2022, FEB-2022, JUL-2022 y SET-2022).

De acuerdo con lo señalado por el Titular, las excedencias registradas para el parámetro hierro se deberían al yacimiento de la U.M.; mientras que, para el resto de los parámetros, las concentraciones registradas guardan relación con la información proporcionada por el portal Geocatmin-Ingemmet, por lo cual concluye que las concentraciones son de origen natural.

Calidad de agua de consumo humano. -

Para describir el estado más reciente de los niveles de la calidad de agua para consumo humano, se realizó la recopilación de los informes de ensayo correspondientes a los monitoreos ambientales ejecutados por la U.M. Santander, los cuales se presentaron al OEFA dentro del periodo del 2021-2022. Dichas evaluaciones se establecieron en la Memoria Técnica Detallada de la U.M. Santander (R.D. N° 090-2017-MEM-DGAAM). Teniendo en cuenta su representatividad, se consideraron 02 estaciones: R-4 y Comedor Central (CC), cuyos resultados fueron comparados con los límites máximos permisibles de parámetros microbiológicos y parasitológicos establecidos en el D.S. N° 031-2010-AG, del agua para consumo humano. Se presentó la siguiente excedencia en manganeso, para la estación y periodo R-4 (JUN-2021) y CC (JUN-2021). El titular señala que las concentraciones registradas guardan relación con la información proporcionada por el portal Geocatmin-Ingemmet, por lo cual concluye que las concentraciones son de origen natural.

Calidad de agua subterránea. -

Para describir el estado más reciente de la calidad de agua subterránea, se realizó la recopilación de los informes de ensayo correspondientes a los monitoreos ambientales ejecutados por la U.M. Santander, los cuales se presentaron al OEFA dentro del periodo del 2021-2022 como parte del Programa de Monitoreo Ambiental, aprobado en la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de la U.M. Santander (R.D. N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR). Teniendo en cuenta su representatividad, se consideró 01 estación: SAN-73, cuyos resultados se compararon de manera referencial con las Directrices de la Calidad de Agua para la protección de la vida acuática y agricultura (Norma de Canadá), los Valores Máximos de parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en aguas subterráneas (Norma de República Dominicana) y Clasificación de directrices ambientales para aguas subterráneas (Norma de Brasil), debido a que actualmente en nuestro país no existe

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

un ECA para agua subterránea. Se presentaron valores por encima de los límites para: la dureza total, en el 1er trimestre del 2021 y del 2022, lo cual se debería a la geología de la zona. Para el hierro se registraron 02 resultados por encima de los valores recomendados, ello debido al yacimiento de la U.M. En cuanto a los parámetros arsénico, plomo, cadmio y manganeso se registraron excedencias en 02 resultados para los 02 primeros parámetros y 01 resultado para los 02 últimos, por lo que, el Titular señala que las concentraciones son de origen natural. Finalmente, se registró exceso en un resultado de la medición de los coliformes totales, dicha excedencia se atribuye a la presencia del ganado próximo al bofedal.

Medio Biológico

La línea base presentada en el cuarto ITS de la U.M. Santander consideró información secundaria de los monitoreos biológicos e hidrobiológicos de las temporadas húmeda y seca de los años 2020, 2021 y 2022, producto de los compromisos ambientales asumidos en la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la U.M. Santander, aprobada mediante Resolución Directoral N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR.

Unidades de vegetación. –

El Titular, en el área de estudio, identificó las unidades bofedal, césped de puna, bofedal, césped de puna, césped de puna húmedo, césped de puna con afloramiento rocoso, pajonal, pajonal con afloramiento rocoso, área sin vegetación (afloramientos rocosos), zonas transicionales (césped de puna con afloramiento rocoso y, matorral con afloramiento rocoso). Al respecto, la unidad de vegetación *Área sin vegetación* se superpone a los todos los componentes propuestos en el cuarto ITS.

Flora. –

En total se han identificado 126 especies agrupadas en veintinueve (29) familias y quince (15) órdenes. En el caso de las familias, Asteraceae contiene la mayor riqueza con treinta y cinco (35) especies y, a continuación, Poaceae con veinticuatro (24) especies. En cuanto a las categorías de conservación, seis (6) especies se encuentran contenidos en categoría de conservación nacional, una (1) en categoría *Casi Amenazado* (NT) de acuerdo con la lista roja de la IUCN (2022-2), tres (3) en el apéndice II del CITES (2023) y seis (6) especies endémicas.

Fauna. –

En cuanto a la fauna, se registraron cinco (5) especies de mamíferos, treinta y siete (37) especies de aves y setenta y siete (77) morfoespecies de insectos. Además, se identificaron tres (3) especies en categoría de conservación nacional; tres (1) en categorías de conservación y treinta y nueve (39) en categoría *Preocupación menor* (LC) acorde a la lista roja de la IUCN (2022-2), cinco (5) en el apéndice II y dos (2) en el apéndice I de los listados del CITES (2023), y dos (2) especies endémicas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Hidrobiología. –

El Titular identificó un total de 98 especies agrupadas en seis (6) phyla, siendo el phylum Ochrophyta el que presentó con mayor riqueza de especies. En cuanto al zooplancton, se registró un total de cuarenta y uno (41) taxa siendo el phylum Rotifera el de mayor riqueza con 17 taxas. Respecto al perifiton, se ha identificado 91 taxas de perifiton vegetal y diecisiete (17) taxas de perifiton animal. De igual manera, para los bentos se registraron 45 taxas, siendo el Phylum Arthropoda el de mayor riqueza con 32 taxas, los cuales representan aproximadamente el 71% del total de las taxas registradas. No se reportaron individuos de necton en los monitoreos programados ni especies de interés de conservación o endemismos.

Ecosistemas frágiles. –

Las modificaciones propuestas no se superponen ni afectan sobre bofedales o lagunas altoandinas (ecosistemas frágiles) existentes dentro del área de estudio del proyecto.

Áreas naturales protegidas. –

El área de estudio de la U.M. Santander no presenta superposición con áreas naturales protegidas (ANP), zonas de amortiguamiento y áreas de conservación privada. El ANP más cercana es el Santuario Nacional de Huallay, cuya zona de amortiguamiento dista 23.63 Km.

Medio Social

El área de influencia social corresponde a la aprobada en la Primera MEIA-d Santander (2019), que estableció como área de influencia social directa (AISD) a las comunidades campesinas de Santa Cruz de Andamarca, del distrito del mismo nombre, y San José de Baños, del distrito de Atavillos Altos; y como área de influencia social indirecta (AISI), a los mencionados distritos y a las comunidades campesinas de Santa Catalina y San Juan de Chauca; todos ubicados en la provincia de Huaral, departamento de Lima.

Demografía. – En el AISD, la población total de la CC Santa Cruz de Andamarca es de 149 y de la CC San José de Baños de 97.

Economía. - La mayoría de la población del AISD se dedica a la actividad agropecuaria, representando el 81.4 % en la CC Santa Cruz de Andamarca y 72.0 % en la CC San José de Baños. Cabe señalar que, cercano a los componentes del Proyecto, ambas comunidades poseen zonas de pastoreo para la crianza del ganado por lo que existen estancias dispersas cuya distancia más próxima a dichos componentes es de 2.00 km. En la C.C. Santa Cruz de Andamarca se identifica cuatro estancias, siendo la mayoría en condición de deshabitadas, mientras que una es habitada de manera temporal para el cuidado del ganado y la preparación de subproductos (queso); en la C.C. San José de Baños, se identifican 14 estancias aproximadamente, ubicadas en los sectores Contupaqui, La Capilla y, Shirao, de las cuales la mayoría (10 estancias) son de uso temporal (época seca de julio a setiembre) y destinadas al cuidado del ganado y la

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

preparación del queso, de acuerdo con información recopilada por relaciones comunitarias de U.M. Santander.

Salud. – En cada comunidad campesina del AISD se dispone de un centro de salud sin internamiento. Ambos pertenecen a la Red III Huaral – Chancay y en específico a la Micro Red Santa Cruz de Pacaraos, los cuales son administrados por el Gobierno Regional de Lima Provincias.

Educación. – En las comunidades campesinas del AISD se dispone de instituciones educativas de los tres niveles educativos básica regular. En la C.C. Santa Cruz de Andamarca la institución educativa es la que brinda los tres niveles; mientras que, en la C.C. San José de Baños se dispone de una institución educativa de nivel inicial y primaria, más no cuenta con el secundario. Ambas instituciones educativas pertenecen a la UGEL 10 Huaral.

Vivienda y servicios básicos. – Los centros administrativos de las comunidades campesinas del AISD se ubican en los centros poblados del mismo nombre y tienen una distancia aproximada hacia el proyecto, desde la C.C. San José de Baños a 7.36 km aproximadamente y desde la C.C. Santa Cruz de Andamarca a 12.35 km aproximadamente. El material de los techos de las viviendas es en su mayoría de plancha de calamina y solo la tercera parte emplea el cemento; las paredes son de adobe o tapial y los pisos de tierra y madera; asimismo, los servicios básicos, casi el total, se disponen dentro de la vivienda y tiene un adecuado programa de manejo de residuos sólidos; también cuentan con alumbrado eléctrico, teléfono, internet, televisión por cable en sus hogares.

Organizaciones e Instituciones Sociales y Políticas. – Entre las principales organizaciones se encuentran la comunidad campesina, el vaso de leche, el comedor Villa María, el comité de autodefensa y la Junta administradora de agua (JAAS).

2.3.5. Justificación de la modificación propuesta

La justificación de los cambios propuestos son los siguientes:

Cuadro N° 06. Justificación de la acción propuesta

N°	Objetivo	Componente y/o actividad relacionada	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
1	Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander:	Depósito de Relaves	R. D. N° 122-2012-MEM/AAM	Alinearse al criterio de diseño sísmico con la Guía para el Manejo de Relaves de la Asociación Canadiense de Presas (Canadian Dam Association, CDA 2017).

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

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Objetivo	Componente y/o actividad relacionada	Resolución Directoral que aprueba IGA asociado a propuesta	Justificación
2	Relleno de tajos en mina con relave seco	Labores subterráneas	Actividad nueva	Debido a que no se cuenta con suficiente desmonte en mina para rellenar los tajos antiguos, por lo que se requiere complementar ese déficit con relave seco y poder cumplir con el ciclo de minado. Asimismo, esta actividad generará mayor capacidad de almacenamiento y por consecuencia mayor tiempo de vida útil del Depósito de Relaves.
3	Reubicación de tópicos	Componente auxiliar	R. D. N° 122-2012-MEM/AAM	Como consecuencia del reforzamiento de los diques del Depósito de Relaves Santander, existirá interferencia con el tópicos médico existente y se requerirá su reubicación que permita garantizar la continuidad del servicio de salud en la U.M. Santander. Esto debido a que la huella del recrecimiento del depósito de relaves recae sobre el tópicos existente, por lo cual deberá ser demolido y reubicado hacia donde actualmente viene desarrollándose labores administrativas.

Fuente: Cuarto ITS Santander.

2.3.6. Situación actual según el estudio ambiental aprobado y situación proyectada¹²

2.3.6.1. Descripción de componentes aprobados

A continuación, se indican los componentes aprobados en el área de operaciones y cuya información proviene del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Santander aprobado mediante Resolución Directoral N.º 122-2012-MEM/AAM (en adelante, EIA 2012), la Primera Modificación de Estudio de Impacto Ambiental detallado de la U. M. Santander aprobada mediante Resolución Directoral N.º 073-2019-SENACEPE/DEAR (en adelante, Primera MEIA-d), el Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Primera MEIA-d aprobado por Resolución Directoral N.º 116-2019-SENACE-PE/DEAR (en adelante, Primer ITS), el Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Primera MEIA-d aprobado mediante Resolución Directoral N.º 0051-2021-SENACE-PE/DEAR (en adelante, Segundo ITS) y el Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Primera MEIA-d aprobado mediante Resolución Directoral N.º 0058-2022SENACE-PE/DEAR (en adelante, Tercer ITS).

¹² Solo se modifican aquellos componentes, procesos o actividades que son materia de solicitud de evaluación a través del Informe Técnico Sustentatorio y que cuentan con declaración de conformidad de la autoridad competente.

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

2.3.6.1.1. Componentes mineros

Mina (profundización de rampas hasta el Nv.4090)

Las labores de profundización hacia los cuerpos magistrales Norte, Centro y Sur comprenden la ejecución de by pass, cámaras, cruceros, ventanas y subniveles lo que derivará en el movimiento de tierra por el acarreo y disposición de material de desmonte producto de la profundización. Debido al método de corte y relleno ascendente, el material estéril (desmonte) que se produzca durante el proceso, será usado para crear piso cuando el tajo se agota, es por eso que una parte de este desmonte se distribuye en las labores subterráneas como tajos agotados y una parte se almacena temporalmente en superficie en los depósitos de desmonte aprobados, hasta ser requerido para relleno de interior mina subterráneas.

Depósito de relaves Santander

En el EIA 2012 se contempló para el depósito de relaves la construcción de 2 Diques laterales de 1.5H:1V de talud interior y 2.5H:1V en el talud exterior y un ancho total de la cresta de 7.8 m que alcanzarán una cota 4474 msnm en su corona (uno al norte y el otro al sur del depósito Santander, con un borde libre de 1.5 m, permitiendo aumentar la capacidad de almacenamiento.

En el Primer ITS se contempló el crecimiento de los Diques laterales del depósito, desde la cota de cresta 4474 m.s.n.m. hasta la cota de cresta 4475.4 m.s.n.m.; en una altura total de 1.4 m, lo que incrementó la capacidad del vaso en un volumen adicional de 407 400 m³ y un área total de 30.85 ha. En el cuadro siguiente se muestra la geometría de los diques laterales aprobados.

Cuadro N° 07. Geometría de los Diques laterales aprobados en el Primer ITS

Dique	Longitud (m)	Talud aguas arriba	Talud aguas abajo	Ancho de corona (m)	Altura máxima del dique (m)	Volumen material de préstamo (m ³)
DL1	615	1.5:1.0	2.5:1.0	9.8	15.4	35 280
DL2	183	1.5:1.0	2.5:1.0	9.8	14.4	8 980

Fuente: Cuarto ITS Santander.

En el Segundo ITS se consideró que el recrecimiento del Diques Lateral 1 y el Dique lateral 2 se realice con el material que se extraería de la futura cantera Valeria (Llacsacocha). En función a ello, se tienen los siguientes resultados del análisis de estabilidad realizado, lo que demuestra que el depósito permanecerá estable a la cota 4475.4 msnm.

Cuadro N° 08. Resultados del análisis de estabilidad física de los diques laterales aprobados en el Segundo ITS

Estructura analizada	Ubicación de la superficie de falla	Tipo de falla	Caso de Análisis	Factor Mínimo	Factor de seguridad
Dique 1 (Material de cantera Valeria)	Sección 1-1'	Global	Estático	1.5	2.523
			Pseudoestático	1	1.672
		Global	Estático	1.5	2.398

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

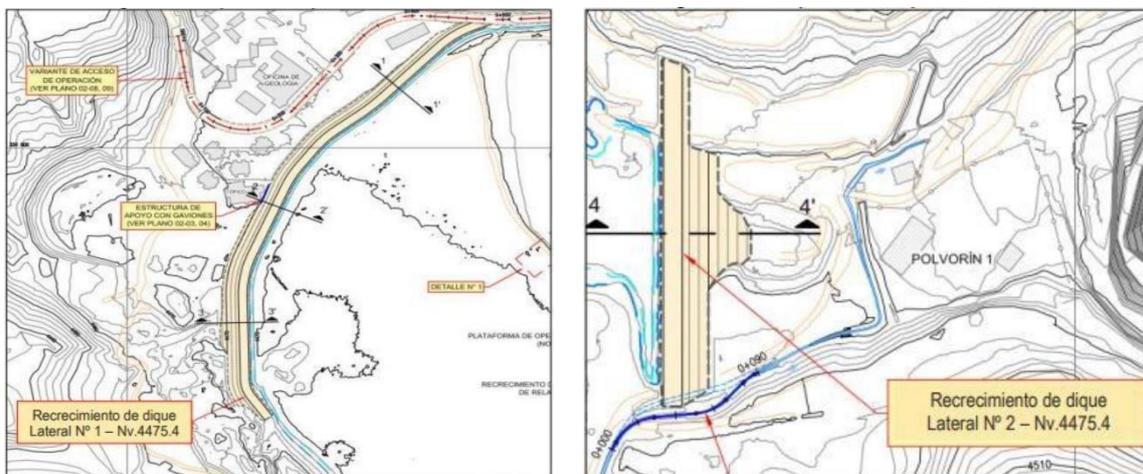
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Estructura analizada	Ubicación de la superficie de falla	Tipo de falla	Caso de Análisis	Factor Mínimo	Factor de seguridad
	Sección 2-2' (con gavión)		Pseudoestático	1	1.5
	Sección 3-3'	Global	Estático	1.5	2.11
Pseudoestático			1	1.404	
Dique 2 (Material de cantera Valeria)	Sección 4-4'	Global	Estático	1.5	2.033
			Pseudoestático	1	1.343

Fuente: Cuarto ITS Santander.

A continuación, se presenta la vista de planta y las secciones transversales de estabilidad de los diques laterales 1 y 2 en su condición aprobada.

Figura 01. Vista en planta del Dique lateral 1 y Dique lateral 2



Fuente: Cuarto ITS Santander.

2.3.6.1.2 Instalaciones auxiliares

Campamento zona Planta Concentradora

El campamento zona Planta Concentradora está aprobado en el EIA (2012) del Proyecto de Explotación de Mina Santander. En dicho campamento se encuentra el tópico Santander el cual está ubicado cerca a los módulos H y J de los campamentos, ocupando un área de 700 m² y cuenta con las siguientes áreas: Sala de instrucción ocupacional, sala de emergencia con ducha desintoxicante, salas de observación, salas de oxígeno, consultorio, farmacia, cuarto de rayos X, cuarto de revelados, sala de toma de muestras, dormitorios médicos, sala de audiometría, sala de espirometría, almacén, laboratorio, almacén de desechos bio contaminados, almacén de oxígeno y un garaje para la ambulancia. Su ubicación actual en coordenadas UTM - WGS 84 es E 334 055 N 8 761 624.

Debido a que la huella del reforzamiento del dique 1 del Depósito de relaves Santander recae sobre el tópico existente, este deberá ser demolido y reubicado para garantizar la continuidad del servicio de salud en la U.M. Santander.

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

2.3.6.2. Descripción de los procesos y/o componentes propuestos

2.3.6.2.1. Mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander

La modificación propuesta comprende el ensanchamiento de los diques laterales 1 y 2 por el método de aguas abajo, sin variación en la altura de los diques (4475.4 m.s.n.m.); esto va a generar el incremento de la capacidad de almacenamiento del depósito de relaves Santander ni requiere la modificación de la impermeabilización existente en el vaso de relaves. Para ello se empleará material de préstamo proveniente de las canteras Valeria y Magistral Norte Extendida.

El depósito de relaves existente a la cota 4475.4 tiene huella de 34.08 ha, el reforzamiento propuesto ampliará la huella en 3.72 ha, totalizando 37.80 ha. Cabe indicar que este reforzamiento es una ampliación lateral y no es un recrecimiento en la altura máxima del dique según la condición aprobada. De esta manera, se tiene que la geometría de los diques 1 y 2 según la modificación propuesta es la que se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 09. Geometría de los diques laterales 1 y 2

Dique	Longitud(m)	Talud aguas arriba	Talud aguas abajo	Ancho de corona (m)	Altura máxima del dique (m)	Volumen material de préstamo (m ³)
DL1	730	2.0:1.0	2.5:1.0	48.55	15.4	286010
DL2	238	2.0:1.0	2.5:1.0	45	14.4	77800

Fuente: Cuarto ITS Santander.

En el cuadro siguiente se muestran las principales características y criterios de diseño de la modificación propuesta en el depósito de relaves.

Cuadro N° 10. Características de diseño (mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander)

Descripción	Cantidad
Sismicidad	
Aceleración horizontal pico para un sismo máximo creíble (MCE)	0.468 g
Coefficiente sísmico (aplicado al análisis de equilibrio límite, 1/2 aceleración máxima de diseño)	0.234 g
Sismo máximo creíble (MCE und), aplicado al análisis dinámico de deformaciones	0.468 g
Factor de seguridad mínimo permisible en condiciones estáticas	1.5
Factor de seguridad mínimo permisible en condiciones sísmicas	1
Dique lateral 1	
Nivel de corona	4475.4 m.s.n.m.
Ancho de corona	48.55 m
Longitud de corona	730 m
Altura máxima del dique	15.4 m
Talud aguas arriba	2H:1V

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Descripción	Cantidad
Talud aguas abajo	2.5H:1V
Material de construcción	Material seleccionado de cantera
Cobertura interna	Geomembrana protegida por doble capa de geotextil
Protección en el relleno sanitario	Línea de gaviones en frontera con el relleno sanitario de 36 m x 2 m de alto
Dique lateral 2	
Nivel de corona	4475.4 m.s.n.m.
Ancho de corona	45 m
Longitud de corona	236m
Altura máxima del dique	14.4 m
Talud aguas arriba	2H:1V
Talud aguas abajo	2.5H:1V
Material de construcción	Material seleccionado de cantera
Cobertura interna	Geomembrana protegida por doble capa de geotextil
Estructuras hidráulicas en depósito de relaves Santander	
Canales de coronación	No se modifican
Manejo de agua en el vaso del depósito	No se modifica
Sistema de subdrenaje	
Tuberías de subdrenaje	
Tipo de tuberías	Tuberías HDPE perforadas de 200 y 150 mm
Pendiente mínima	2%
Envoltura	Agregado de drenaje y geotextil
Poza 1 de colección de subdrenajes	
Dimensiones en la base	6.0 m x 9.0 m
Volumen de almacenamiento	245 m ³
Área de la poza	378 m ²
Nivel de cresta	4465.5 m.s.n.m.
Nivel de fondo	4462.5 m.s.n.m.
Nivel máximo de almacenamiento	4465 m.s.n.m.
Taludes laterales	1.0H:1.0V
Cobertura impermeable	Geomembrana HDPE de 1.5 mm protegida por un geotextil no tejido
Poza 2 de colección de subdrenajes	
Dimensiones en la base	8.0 m x 15 m
Volumen de almacenamiento	460 m ³
Área de la poza	540 m ²
Nivel de cresta	4439 m.s.n.m.
Nivel de fondo	4436 m.s.n.m.
Nivel máximo de almacenamiento	4438.5 m.s.n.m.
Taludes laterales	1.0H:1.0V
Cobertura impermeable	Geomembrana HDPE de 1.5 mm protegida por un geotextil no tejido

Fuente: Cuarto ITS Santander.

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

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

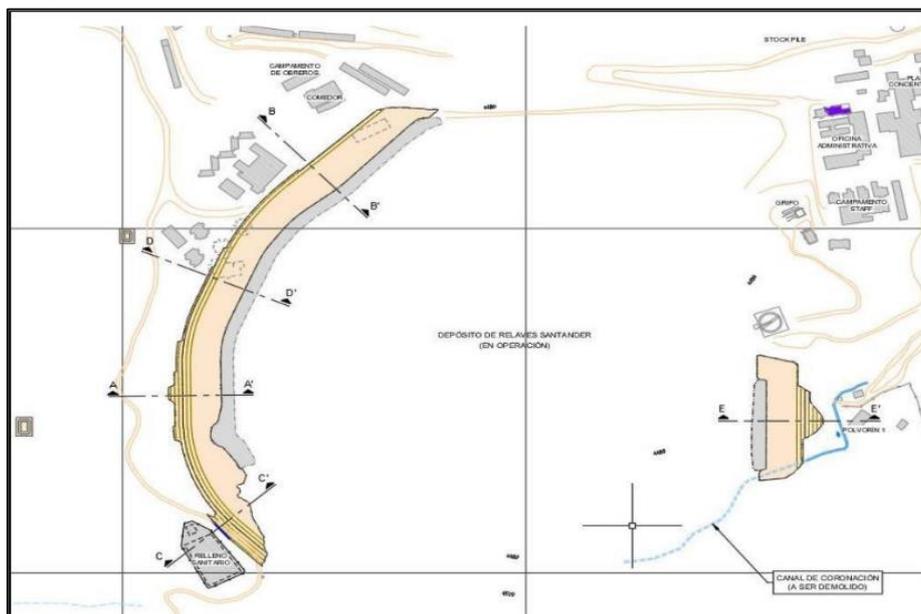
Para la modificación propuesta en los diques laterales 1 y 2 del depósito de relaves se realizó la evaluación geotécnica respectiva teniéndose como resultado los factores de seguridad mostrados en el cuadro siguiente, los que son mayores a los mínimos exigidos.

Cuadro N° 11. Resultados de factores de seguridad por el método de equilibrio límite

Estructura analizada	Ubicación de la superficie potencial de falla	Tipo de falla	Caso de análisis	Factor de seguridad
Dique 1	Secc. A-A'	No circular, Global	Estático	2.59
			Pseudoestático (kx=0.234)	1.51
			Post sismo	2.59
	Secc. B-B'	No circular, Global	Estático	2.81
			Pseudoestático (kx=0.234)	1.67
			Post sismo	2.81
Secc. D-D'	No circular, Global	Estático	2.65	
		Pseudoestático (kx=0.234)	1.53	
		Post sismo	2.65	
Dique 2	Secc. E-E'	No circular, Global	Estático	2.75
			Pseudoestático (kx=0.234)	1.61
			Post sismos	2.75

Fuente: Cuarto ITS Santander.

Las secciones de análisis, indicadas en el cuadro precedente, se muestran en la figura siguiente.

Figura 02. Secciones analizadas en la estabilidad física de los diques laterales


Fuente: Cuarto ITS Santander.

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

Etapa de construcción

Se realizarán las siguientes actividades:

- Reubicación y demolición de interferencias. La huella de los trabajos para ensanchamiento del dique lateral 1 del depósito de relaves Santander, recae sobre estructuras existentes que deberán ser demolidas conforme a la programación del Plan de Cierre de Minas, o reubicadas convenientemente para no impactar en la continuidad de las operaciones. Se estiman 1,247.5 m³ de escombros por demolición de alojamientos y centro médico existentes los que serán dispuestos en la Desmontera Magistral Sur.
- Desbroce y limpieza del terreno. Los trabajos de desbroce y limpieza no corresponden, ya que no hay presencia de material orgánico en el área donde se implementará el reforzamiento de los diques del depósito de relaves. Por su parte, el suelo de excavación será dispuesto en la Desmontera Magistral Sur, el mismo que asciende a 30,415 m³ (de Cuadro 9-22 del Cuarto ITS Santander)
- Excavación de material suelto. Esta actividad contempla el corte de suelos de baja competencia geotécnica, dispuestos en la zona de cimentación de cada uno de los diques, con la finalidad de cimentar ambos diques directamente sobre los depósitos glaciares de alta densidad relativa.
- Instalación del sistema de subdrenaje. Para el Dique Lateral 1 se instalarán tuberías de HDPE de pared doble, perforadas, corrugadas en el exterior y lisas en el interior de 8" y 6" de diámetro, las que serán colocadas en zanjas de superficie uniforme, en una pendiente mínima de -0.5 %. Las aguas colectadas en el sistema de subdrenaje, serán descargadas a dos pozas de colección de filtraciones, ubicadas aguas abajo del Dique 1, y serán bombeadas al espejo del depósito de relaves. Para el Dique lateral 2, la cimentación del dique cuenta con un sistema de subdrenaje el que se extenderá mediante la instalación de tuberías HDPE de 8" y 6" de diámetro, siendo las aguas colectadas descargadas en el buzón y serán bombeadas al espejo del depósito de relaves.
- Construcción de pozas de subdrenaje. Las pozas se ubicarán aguas abajo del dique lateral 1 y serán excavadas en el terreno natural. La Poza N.º 1 será de 6 m x 9 m x 3 m, con taludes internos de 1H:1V y con una capacidad de 245 m³ y un borde libre máximo de 0.5 m. La Poza N.º 2 de 8 m x 15 m x 3 m, con taludes internos de 1H:1V y una capacidad de 460 m³, con un borde libre máximo de 0.5 m. Ambas pozas serán revestidas con geomembrana de HDPE de 1.5 mm de espesor, lisa por ambas caras, la cual se instalará sobre un manto de geotextil no-tejido de 300 g/m².
- Transporte de material de cantera. Se realizará mediante volquetes desde las canteras Valeria y Magistral Extendida Norte la cantidad de 363 810 m³.
- Colocación y compactación de material de relleno. Una vez colocado el material en las áreas a reforzar de los diques laterales 1 y 2, se realizará la compactación del material de préstamo el cual deberá conformarse en capas compactadas no mayores a 40 cm de espesor, de 8" de tamaño máximo.

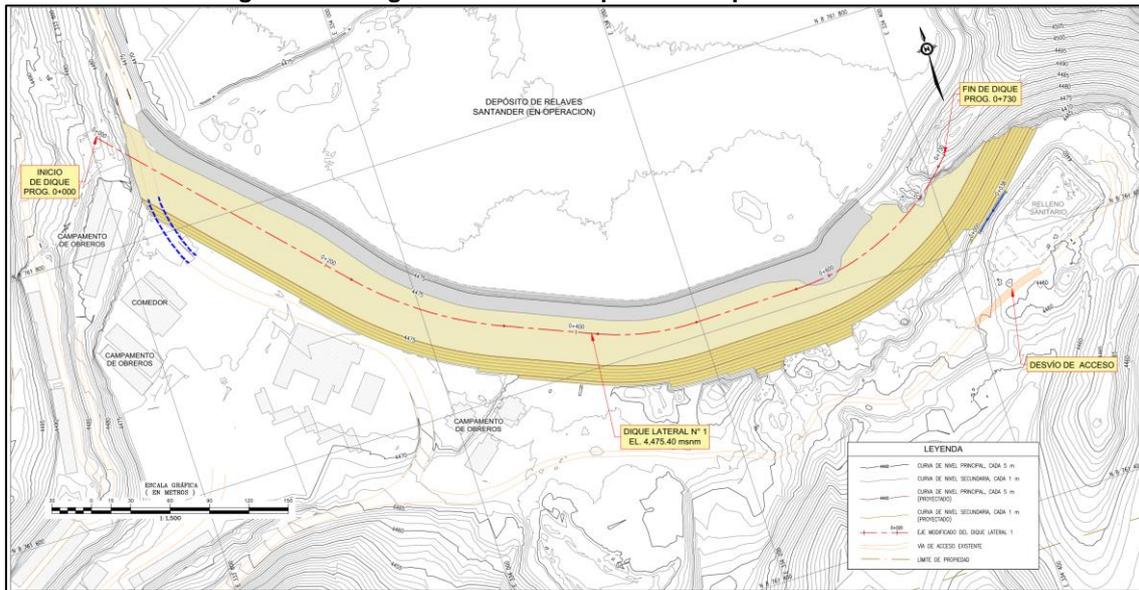
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Etapa de operación

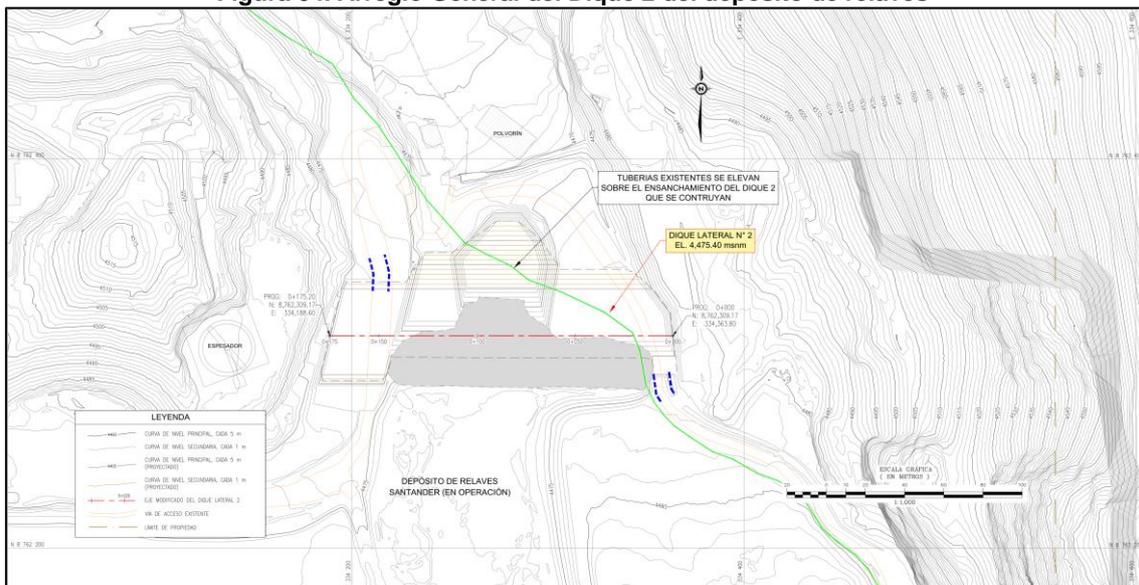
En el caso del Dique 1, una vez conformado, la operación de bombeo se realizará mediante bombas sumergibles ubicadas en las pozas 1 y 2 y se descargará en el espejo de la relavera. Por su parte, en el Dique 2 el bombeo se realizará desde el buzón reubicado, también hacia el espejo de la relavera. De acuerdo con los registros de operación, en época de lluvia se bombean entre 10 y 15 L/s totales desde los subdrenajes y hacia el espejo de la relavera.

Figura 03. Arreglo General del Dique 1 del depósito de relaves



Fuente: Cuarto ITS Santander.

Figura 04. Arreglo General del Dique 2 del depósito de relaves



Fuente: Cuarto ITS Santander.

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

Los planos de diseño se muestran en el Apéndice H.4 del Anexo 9.1.1.1 del Cuarto ITS Santander.

2.3.6.2.2. Relleno de tajos en mina con relave seco

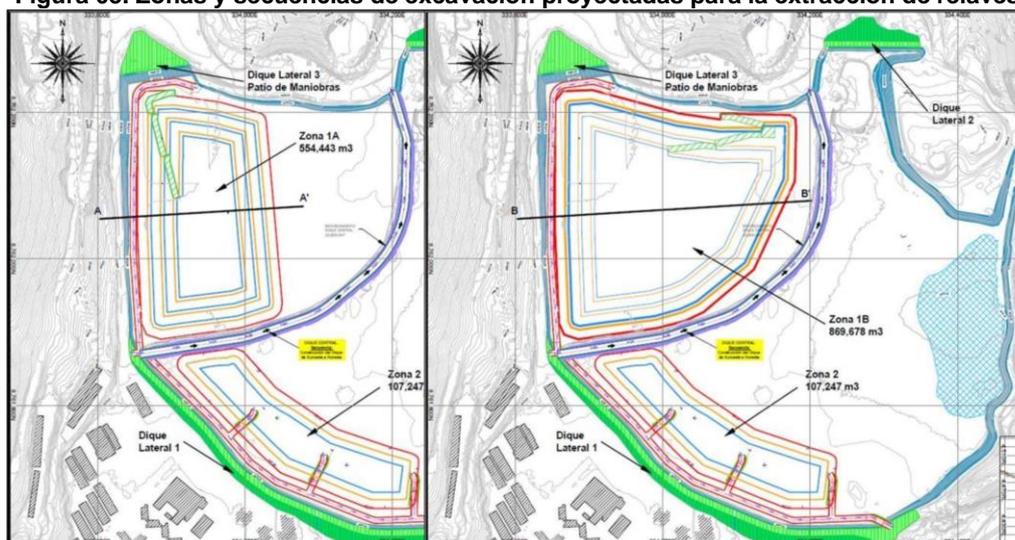
La modificación propuesta consta de la excavación y carguío de relaves existentes en la plataforma de operación del Depósito de relaves Santander hasta la Mina Magistral, para el relleno de tajos antiguos con una mezcla de relaves y desmonte de mina. Estas actividades generarán un estimado de 24 a 26 meses de capacidad de almacenamiento, para una producción de 60 000 a 55 000 toneladas de relave por mes (se considera una densidad de 1.43 t/m^3).

La secuencia de excavación en el depósito de relaves se realizará de acuerdo con las geometrías y criterios de diseño propuestos, conforme se describe a continuación:

- La Secuencia 1 comprende la zona 1A, localizada en la porción noroeste de la plataforma de operación, y la zona 2, localizada en la porción suroeste de la relavera, al sur de la plataforma de operación. Se inicia con estas porciones hacia el oeste por encontrarse a mayor distancia de la influencia del espejo de agua y las zonas superficiales saturadas de la relavera. En ambas zonas la excavación se hará de forma secuenciada, removiendo horizontes completos de 1-2 m de espesor antes de continuar la profundización de cada banco.
- La Secuencia 2 comprende la zona 1B, localizada en la plataforma de operación, y corresponde a la ampliación de la zona 1A inicial. Se culmina con esta secuencia porque es la más cercana a las zonas superficiales saturadas de la relavera; por lo tanto, ya un 66 % del volumen proyectado se habrá logrado remover, y se avanzará en la Secuencia 2 siempre y cuando las condiciones de saturación del relave no comprometan la estabilidad de los taludes.

La secuencia indica se observa en la figura siguiente.

Figura 05. Zonas y secuencias de excavación proyectadas para la extracción de relaves



Fuente: Cuarto ITS Santander.

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

Cuadro N° 12. Secuencia de excavación y volúmenes proyectados de relave a extraer

Zona	Banco 4470	Banco 4465	Banco 4460	Secuencia 1 Zona 1A + Zona 2 (m ³)	Secuencia 2 Zona 1 B (m ³)
Zona 1A	256 187	181 864	116 392	554 443	
Zona 1B	115 370	122 440	104 425		342 235
Zona 2	107 247			107 247	
Subtotales				661 690	342 235
Total				1 003 925	

Fuente: Cuarto ITS Santander.

Cabe indicar que según los resultados combinados de la caracterización geoquímica ambiental, muestran que la extracción de relaves antiguos del Depósito de relaves Santander y su uso como relleno en tajos antiguos no impactará la composición del agua de mina; esto debido a que el relleno con mezcla de relaves y material detrítico se dispondrá en tajos antiguos con condiciones secas para que no ocurra lavado de los materiales finos, y además, los relaves antiguos no tienen potencial de generar acidez ni lixiviados metálicos, es por ello que no se generarán impactos ambientales significativos por la disposición de los relaves secos en labores y tajos antiguos.

Etapa de construcción

El desarrollo de este componente no contempla actividades de construcción. Sin embargo, se harán actividades de topografía y replanteo, etc.

Etapa de operación

Para la operación del relleno en tajos en mina con relave seco, se realizará actividades siguientes:

- Excavación y apilamiento de relave seco. La extracción del relave se realizará mediante excavadora, removiendo horizontes completos de 1-2 m de espesor en cada zona demarcada, y apilando el relave excavado temporalmente antes de su carga.
- Carguío de relave seco a volquetes. El carguío se realizará con excavadora, cargador, y volquetes de 15 m³ de capacidad.
- Transporte y disposición de relave seco. El transporte del relave se realizará a través de las rutas internas existentes con un trayecto de 2.6 km desde la relavera hasta la bocamina de Magistral Centro, previamente se lavarán las llantas de los volquetes en el lavadero existente. A partir de este punto, se destinarán los volquetes a las labores y tajos a rellenar. Los volquetes serán cubiertos con carpa para prevenir la emisión de material particulado durante la operación de transporte del relave hacia la mina.
- Disposición de relleno con relave y desmonte de mina. Los relaves serán mezclados con material detrítico - proveniente de las labores de desarrollo de Mina Magistral por lo que no se requiere de material de canteras - en una proporción 3:1, para asegurar estabilidad y prevenir asentamiento del material durante el minado en secuencia ascendente. La proporción es aproximadamente 1:3 y se realizará disponiendo primero desmonte dentro del tajo mediante scooptram de 6 yd³, luego relave, y finalmente completando el tope con más desmonte; el relave y desmonte

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



será previamente almacenado en cámaras existentes aledaños a los tajos a rellenar.

Los planos correspondientes a la modificación propuesta se presentan en el Anexo 9.1.2.1 del Cuarto ITS Santander.

2.3.6.2.3. Reubicación de tópico

La reubicación del Tópico se hará hacia una de las oficinas antiguas de la unidad minera, para lo cual se ha considerado el acondicionamiento de un ambiente ubicado en la zona norte del Dique lateral 3 o patio de maniobras del depósito de relaves Santander.

La ubicación propuesta es mostrada en el Plano 01 del Anexo 9.1.3 Tópico, del Cuarto ITS Santander, siendo las coordenadas UTM – WGS 84: E 333 827 N 8 762 379.

El Titular precisa que los ambientes serán adecuados en concordancia con la normativa nacional vigente para los establecimientos de salud, y para ello se tomará en cuenta la Norma Técnica de Salud NTS 113-MINSA-DGIEM-v.01 Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de salud del primer nivel de atención.

La distribución de ambientes propuesta para la construcción del componente, en un área total de 236.8 m² aproximadamente, es la siguiente:

Cuadro N° 13: Distribución de ambientes - Tópico

Descripción del ambiente	Cantidad	Área (m ²)	Tipo de intervención
Consultorio de medicina general	1	14.03	Remodelación
Tópico de cirugía menor	1	12.32	Remodelación
Tópicos de enfermería / inyectables	1	11.35	Remodelación
Sala de espera	1	7.75	Remodelación
Área de evaluación rápida	1	6.1	Remodelación
Reposo temporal damas + SS.HH.	1	14.25	Remodelación
Reposo temporal varones + SS. HH	1	15.32	Remodelación
Sala de trauma shock	1	24.26	Remodelación
Sala de radiología	1	18.68	Remodelación
Dispensación y expendio (Farmacia)	1	11.4	Remodelación
Archivo	1	11.6	Remodelación
SS.HH. Público en general	2	2.98	Remodelación
Cochera 1 con ambulancia terrestre tipo 2	1	51.5	Remodelación
Lavado y centrifugado	1	11.55	Remodelación
Acopio de residuos sólidos	1	4.5	Remodelación
Dormitorio personal	3	6.1	Ampliación
Estar personal	1	5.6	Ampliación
Kitchenet	1	4.6	Ampliación
SS.HH. Personal	3	2.92	Ampliación

Fuente: Cuarto ITS Santander

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



Para el diseño de las instalaciones eléctricas, se ha considerado los criterios establecidos en el R.N.E el CNE -Utilización y las normas eléctricas vigentes y para las instalaciones sanitarias, los requerimientos mínimos brindados en la Norma Técnica de Salud N°113-MINSA/DGIEMV.011 (2015).

Etapas de construcción

Se realizarán actividades tales como:

- Desmontaje y demolición de infraestructura: Se procederá al desmontaje y demolición de la actual infraestructura del tópicos la cual ocupa parte del reforzamiento del Dique lateral 1.
- Rehabilitación de infraestructura de área a ocupar: Se realizarán trabajos de arquitectura y estructura. El sistema de construcción será con material liviano (drywall).
- Mejoramiento en las instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias.
- Revestimiento especial (sala de radiología).

De acuerdo al cuadro 9-36 Volúmenes de movimiento de tierra para construcción, del ítem 9.7.4 Movimiento de tierras del Cuarto ITS Santander, se estima en 12.32 m³, la cantidad de material de excavación (corte). Además, dicho ítem indica que el suelo de excavación será dispuesto en la Cantera Desmonte 2, y el material orgánico será dispuesto en la Cantera Top Soil; ambos componentes son parte del EIA aprobado. El escombros de demolición será enviado a la Desmontera Magistral Sur.

Asimismo, el cuadro 9-38 Lista de materiales e insumos requeridos, del Cuarto ITS Santander, indica las cantidades requeridas al respecto, para esta etapa del proyecto. El personal que trabajará en la obra contará con dispensadores portátiles de agua para bebida que serán abastecidas por empresas autorizadas que regularmente realizarán la reposición por bidones y/o cajas.

Etapas de operación y mantenimiento

En la operación del tópicos a ser reubicado, se realizarán actividades tales como:

- Atención de personal: La principal operación del tópicos es la atención de personal que requiera de asistencia médica.
- Manejo de residuos peligrosos: Se dispondrán los residuos peligrosos del tópicos en contenedores adecuados los cuales luego serán dispuestos por una EO-RS. Es de mencionar que presenta en el ítem 11.3 del Cuarto ITS Santander, el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, estructurado de acuerdo a la Resolución Ministerial N°089-2023-MINAM, donde se describe sobre el manejo de dichos residuos (hospitalarios).

En el cuadro 9-38 Lista de materiales e insumos requeridos, del Cuarto ITS Santander, se indica las cantidades unitarias requeridas de insumos y medicamentos, en esta etapa del proyecto.

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

El manejo de agua será el que existe actualmente en la UM Santander, de acuerdo con los IGAs vigentes.

2.3.6.2.4. Maquinarias y equipos

En el cuadro 9.37 Lista referencial de equipos y maquinarias, del Cuarto ITS Santander, se indica que durante la etapa de construcción del proyecto, se requerirá de los siguientes equipos: excavadora (2 und), cargador (1 und), volquete (8 und), motoniveladora (1 und), rodillo (2 und), tractor (1 und), retroexcavadora (1 und), cisterna de agua (1 und), cisterna de combustible (2 und), camioneta (1 und), camión de 4 t (1 und), y durante la etapa de operación se requerirá de bombas sumergibles (2 und), excavadora (1), cargador (1), scooptram (1), volquetes (2 und). Cabe indicar que la lista de maquinarias y equipos propuesto en el presente Cuarto ITS Santander es similar a la empleada actualmente en las operaciones.

2.3.6.2.5. Materiales e insumos

En el cuadro 9-38 Lista de materiales e insumos requeridos del Cuarto ITS Santander, se indica que para la implementación de las modificaciones propuestas, se requerirá de los siguiente materiales e insumos: arena (15.3 m³), cobertura (77 m²), combustible (218760 gal), concreto (4.7 m³), geomembrana (1070 m²), geotextil (6900 m²), insumos médicos (1400 und), lubricantes (22668 gal), material de cantera (198606 m³), medicamentos (5600 und), muro de drywall (406 m²), pintura látex (3.4 gal), pisos/porcelanas (245 m²), tubería perforada 6" (1030 m), tubería perforada 8" (780 m), tubería sólida 8" (376 m) y viga metálica (58 m).

2.3.6.2.6. Consumo de agua

En los cuadros 9-39 Agua para consumo humano y 9-40 Agua para consumo industrial, del Cuarto ITS Santander, se puede evidenciar para las modificaciones propuestas, que durante la etapa de construcción se requerirá de un consumo de agua industrial de 1.03 l/s y durante la etapa de operación será de 0.03 l/s; y para consumo humano, el consumo será de 0.2 l/s durante la etapa de construcción y de 0.04 l/s durante la etapa de operación.

Por otro lado, los objetivos de este Cuarto ITS Santander, no generarán nuevos efluentes a los que se producen en la UM Santander y, por ende, su manejo continúa de acuerdo a los IGAs ya aprobados.

2.3.6.2.7. Mano de obra

En el Cuadro 9-41 Estimado de mano de obra, del Cuarto ITS Santander, indica que durante la etapa de construcción del proyecto, la cantidad de mano de obra calificada requerida es de 23 personas y de no calificada es de 94 personas. Por su parte durante la etapa de operación, la cantidad de mano de obra calificada requerida es de 10 personas y de no calificada es de 14 personas.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

2.3.6.2.8. Cronograma

Considerando el cronograma general aprobada en la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander mediante Resolución Directoral N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR se tiene cuatro (04) años, según el Primer ITS Santander, aprobado mediante Resolución Directoral N° 116-2019-SENACE-PE/DEAR, se cuenta con siete (07) meses adicionales, totalizando 4 años y 7 meses. Este periodo, se considera comenzó a correr desde la autorización emitida con Resolución N° 0005-2020- MINEM-DGM/V en enero del 2020. Por otro lado, debido a la Emergencia Sanitaria Nacional por COVID-19 según Decreto Supremo N° 008-2020-SA y subsiguientes normativas, se tuvo una paralización de marzo del 2020 hasta junio de 2020. De esta manera, se tiene un cronograma aprobado vigente hasta noviembre de 2024, conforme Figura 9-71 del Cuarto ITS Santander, en el que por tanto, deben enmarcarse las modificaciones propuestas.

Figura N° 06. Cronograma del Cuarto ITS Santander

ITEM	Ene-20	Feb-20	Mar-20	Abr-20	May-20	Jun-20	Jul-20	Ago-20	Set-20	Oct-20	Nov-20	Dic-20 / Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24	Nov-24	
Primera MEIA 2019 (06.01.2020) (4 años)	1(*) 2						3	4	5	6	7	8- / 45	46	47	48								
Primer ITS (R.D. N° 116-2019) (7 meses)																1	2	3	4	5	6	7	
Emergencia Sanitaria COVID D.S. N° 08-2020 (11.03.2020) y Registro Plan Covid				3	4	5	6																
Cuarto ITS																							
Depósito de relaves Santander																							
Mejoramiento de los factores del Deposito de Relaves Santander																							
Relleno de tajos en mina con relave seco																							
Zona 1 A																							
Zona 1 B																							
Zona 3																							
Reubicación de tópico																							

Notas: Construcción / Operación
 (*) Fecha donde se obtuvo la Autorización de Construcción

Fuente: Cuarto ITS Santander

2.3.7. Identificación y evaluación de impactos ambientales y socioambientales

De la revisión del Cuarto ITS Santander, se prevé que los objetivos propuestos, 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 de doble entrada causa-efecto, y la evaluación de los impactos ambientales empleando la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández (2010).

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

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

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

La importancia del impacto toma valores absolutos entre 13 y 100. Los valores numéricos obtenidos de la fórmula de importancia permiten clasificar a los impactos como no significativos, moderados, severos o críticos, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 14. Grado de Importancia del Impacto

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

Fuente: Cuarto ITS Santander

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

Medio físico.-

Agua superficial

De acuerdo con los objetivos del Cuarto ITS Santander, que corresponden al mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander, relleno de tajos en mina con relave seco y reubicación de tópicos, no se espera que se generen impactos adicionales a los evaluados en los IGA aprobados, a ningún cuerpo de agua superficial, ni en cantidad ni en calidad, debido a que los objetivos del Cuarto ITS Santander no se ubican sobre cuerpos de agua y la distancia más corta a un cuerpo de agua corresponde a la reubicación del tópicos cuya distancia a la laguna Llacsacocha es de 218,9 m, conforme se señala en el Cuadro 10.4-9 Distancia de los componentes a los cuerpos de agua, del capítulo 10 Identificación y evaluación de impactos, del Cuarto ITS Santander. Asimismo, para la etapa de construcción, si bien los objetivos propuestos requieren un volumen de agua adicional a los actualmente utilizados por la unidad minera, éste no superará el volumen anual autorizado en sus licencias de uso de fuentes de agua: laguna Yanacocha (Resolución Administrativa N° 0117-2022-ANA-AAA.CF-ALA.CHH) y acuífero Pique - La Cuñada (Resolución Administrativa N° 0121-2022-ANA-AAA.CF-ALA.CHH), conforme se sustenta en el Cuadro 10-4-12 Demanda de agua en la etapa de construcción, por lo que no se requiere la captación de nuevas fuentes de agua superficial para ninguna de las etapas del proyecto del Cuarto ITS Santander. Además, el Cuarto ITS Santander no comprende nuevos vertimientos.

Agua subterránea

No se prevé impactos a la cantidad de agua subterránea considerando que no existe interrelación con los objetivos propuestos. Asimismo, respecto a la calidad de agua subterránea, conforme se indica en el ítem 9.7.2 Relleno de tajos en mina con relave seco, del capítulo 9 Proyecto de modificación, sub ítem B.2 Clasificación geoquímica de los materiales: *"Los resultados combinados de la caracterización geoquímica ambiental indican que la extracción de relaves antiguos del depósito de relaves Santander y su uso como relleno en tajos antiguos no impactará la composición del agua de mina. Primero, el relleno con mezcla de relaves y material detrítico se dispondrá en tajos*

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

antiguos con condiciones secas para que no ocurra lavado de los materiales finos, y segundo, los relaves antiguos no tienen potencial de generar acidez ni lixiviados". Igualmente, conforme se indica en el Anexo 9.1.2.2 Memoria descriptiva extracción de relaves para relleno de mina, ítem 6. Conclusiones y recomendaciones, *"El relleno de labores antiguas se podrá hacer con el relave seco extraído y transportado del DRS [Depósito de relaves Santander], y para el relleno de tajos explotados, se deberá utilizar una mezcla de material detrítico y relave en proporción de 3:1, y se deberán rellenar tajos en condiciones secas para prevenir el lavado de finos que pueda provocar inestabilidad del relleno. Debido a que se rellenarán labores antiguas y algunos tajos remanentes por encima del nivel 4370, se operará en condiciones secas y no se alterará la calidad de agua de Mina Magistral. Adicionalmente, los volquetes irán cubiertos con carpa para prevenir la emisión de material particulado durante el transporte del relave."* Asimismo, de acuerdo con lo señalado en el ítem 9.7.2.3 del capítulo 9, el material detrítico corresponde a desmonte proveniente de los desarrollos de la Mina Magistral. Se precisa que, las labores donde se rellenará con relave seco se muestran en la Figura 5-1. Ruta de transporte de relaves DRS – Mina Magistral y en la Figura 5-2 Vista general de Mina Magistral, del Anexo 9.1.2.2 "Memoria descriptiva extracción de relaves para relleno de mina"; y el volumen proyectado de relave a extraer se indica en el Cuadro 9-23 Secuencia de excavación y volúmenes proyectados de relave a extraer, del capítulo 9 Proyecto de modificación, el cual corresponde a 1 003 925 m³, asimismo, la unidad minera Santander cuenta con la estación de monitoreo de calidad de agua subterránea HG-06, aprobada en la Primera MEIA-d Santander, que permitirá hacer el seguimiento del comportamiento de las aguas subterráneas.

De acuerdo con lo señalado, no se espera que se generen impactos a la cantidad ni a la calidad del agua subterránea, adicionales a los evaluados en los IGA previos aprobados.

Medio biológico. -

Ecosistemas frágiles

No prevé alteración a los bofedales ni a las comunidades de flora y fauna asociadas a dichos ecosistemas frágiles, debido a los componentes propuestos no se ubicarán sobre estos, los componentes se ubicarán a distancias mayores a los 50 m de los bofedales más próximos.

Biota acuática

El proyecto no requerirá agua del entorno y, además, los componentes propuestos en el presente cuarto ITS no se emplazan directamente sobre cuerpos de agua, por tanto no prevé impactos a la biota acuática.

Medio social

De acuerdo con el emplazamiento de los componentes propuestos en el Cuarto ITS Santander y la evaluación de posibles impactos, no se afectarán grupos poblacionales, así como asentamientos o las estancias identificadas; tampoco infraestructura comunal, vías o caminos vecinales; asimismo, no se verá perturbado el desarrollo de actividades

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

económicas tradicionales u otros comercios o posibles zonas de uso de recursos o zonas de pastoreo ya que la distancias entre el conjunto de estancias dispersas identificadas próxima a los componentes del proyecto se encuentran distantes. Las actividades del Cuarto ITS Santander se encuentran dentro de los límites del terreno superficial de propiedad del Titular (Mapa 1-4 Mapa de propiedad superficial) y dentro de los límites del área efectiva y área de influencia ambiental directa de la Primera MEIA-d Santander. Por otro lado, el Cuarto ITS Santander no tiene contempla la contratación de mano de obra nueva para el desarrollo de este proyecto, lo cual será comunicado oportunamente a los pobladores para que no se generen malentendidos, según indica el Titular.

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

Cuadro N° 15. Resumen de los Impactos Ambientales para el ITS

Componentes Ambientales e Impactos Ambientales		Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Etapa de Cierre	Importancia del Impacto
		[!]	[!]	[!]	[!]
Medio Físico	Aire				
	Afectación por generación de material particulado	-19	-20	-19	No Significativo
	Afectación por Generación de emisiones gaseosas	-19	-20	-19	No Significativo
	Ruido				
	Incremento de los niveles de ruido	-22	-23	-22	No Significativo
	Topografía				
	Afectación a la topografía y geomorfología local	*	*	-24	No Significativo
	Suelo				
	Afectación por ocupación/cambio de uso de suelo	*	*	-24	No Significativo
Afectación a la calidad del suelo	-19	*	-24	No Significativo	
Medio Biológico	Flora				
	Afectación a la cobertura / diversidad de especies de flora terrestre	-23	*	-24	No Significativo
	Afectación a hábitat de especies – flora terrestre	-23	*	-24	No Significativo
	Afectación a especies sensibles – flora terrestre	-17	*	-24	No Significativo
	Fauna				
	Afectación a especies sensibles – fauna terrestre	-17	*	-24	No Significativo
	Afectación a la abundancia y diversidad de especies – fauna terrestre	-16	-17	-16	No Significativo
	Paisaje				
Afectación a la calidad paisajística	-20	*	-19	No Significativo	

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

Fuente: Cuarto ITS U.M. Santander.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

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

Medio Físico

Aire

Afectación por generación de material particulado y emisiones gaseosas

En base a los resultados del modelo de calidad de aire se desarrolló el análisis de los impactos que se podrían generar sobre la calidad del aire, debido a la generación de material particulado y emisiones gaseosas, de acuerdo con los resultados obtenidos, de las concentraciones modeladas de material particulado y gases de combustión causadas por las actividades propuestas en el ITS materia de evaluación; correspondiente al escenario más crítico, son de intensidad baja, toda vez que estos aportes son inferiores al 10% del ECA 10% del ECA del IGA de 100 µg/m³ para PM₁₀ y 50 µg/m³ para PM_{2.5} para el periodo de 24 horas; asimismo se ha estimado que la concentración total de gases de combustión en los receptores de interés no excede lo establecido en el ECA Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM). En la etapa de construcción las actividades que podrían afectar la calidad de aire por material particulado y emisiones gaseosas son las actividades Reubicación y demolición de interferencias, Desbroce y limpieza del terreno, Excavación de material suelto, Transporte de material de cantera, Colocación y compactación de material de relleno en dique del Depósito de Relaves Santander, excavación y apilamiento de material, carguío de relaves seco a volquetes, transporte y disposición de relave seco en volquetes hacia interior mina. En base a lo expuesto, dado que las modificaciones propuestas en el ITS materia de evaluación generarán un aporte de material particulado a la calidad de aire, se determina que el impacto alteración de la calidad del aire por recepción de material particulado es de naturaleza negativa; de intensidad baja tomando como referencia el criterio de magnitud del aporte modelado; de extensión puntual en concordancia a los resultados del Documento Técnico de Modelamiento; el momento de manifestación del impacto es inmediata, considerando la misma naturaleza de la emisión y dispersión atmosférica, las cuales se producen una vez efectuadas las actividades; la persistencia del impacto es fugaz y de reversibilidad al corto plazo, pues al cesar las actividades de construcción la calidad de aire retornará a sus condiciones bases; de sinergismo simple dado que sus impactos no potenciarán a otros impactos residuales; acumulación simple ya que su acumulación no generará impactos mayores o significativos en la U.M. Santander. De efecto directo sobre el factor ambiental aire y la acción que lo genera se presentará de forma periódico durante la construcción según cronograma; y finalmente, respecto a la recuperabilidad, este impacto ha sido calificado como recuperable de manera inmediata, dado que las condiciones iniciales se recuperarán luego del cese de las actividades de la U.M. Santander. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto de alteración de la calidad del aire por recepción de material particulado corresponde a un impacto negativo y No Significativo con un valor de -19. En la etapa de operación, las actividades que podrían afectar la calidad de aire por material particulado y emisiones gaseosas, son las actividades de excavación y apilamiento de relave seco, carguío de relave seco a volquetes, transporte y disposición de relave seco en volquetes hacia interior mina, tránsito de volquetes y transporte de residuos, por lo que presenta un impacto de naturaleza negativa; de intensidad baja, tomando como referencia el criterio de magnitud (aporte modelado <10% del ECA del IGA); de

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

extensión puntual en concordancia a los resultados del Documento Técnico de Modelamiento (DTM); el momento de manifestación del impacto es inmediata, considerando la misma naturaleza de la emisión y dispersión atmosférica, las cuales se producen una vez efectuadas las actividades; la persistencia del impacto es fugaz y de reversibilidad al corto plazo, pues al cesar las actividades de construcción la calidad de aire retornará a sus condiciones bases; de sinergismo simple debido que sus impactos no potenciarán a otros impactos residuales; acumulación simple ya que su acumulación no generará impactos mayores o significativos en la U.M. Santander. El impacto tendrá un efecto directo sobre el factor ambiental aire y la acción que lo genera se presentará de forma periódico durante la operación a excepción de las actividades de excavación y apilamiento de relave seco; la recuperabilidad de este impacto ha sido calificado como recuperable de manera inmediata, dado que las condiciones iniciales se recuperarán luego del cese de las actividades de la U.M. Santander. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto de alteración de la calidad del aire por recepción de material particulado corresponde a un impacto negativo y No Significativo con un valor de -20. Mientras que en la etapa de cierre se prevé que podrían afectar la calidad de aire por material particulado y emisiones gaseosas las actividades de limpieza y disposición de escombros, rehabilitación de terreno y revegetación relacionadas a los componentes, se generará un aporte de material particulado a la calidad de aire se determina que el impacto es de naturaleza negativa; de intensidad baja, debido a la reducción significativo de fuentes de emisión respecto a la etapa de construcción y operación; de extensión parcial limitándose al área del componente, el momento de manifestación del impacto es inmediata, considerando la misma naturaleza de la emisión y dispersión atmosférica, las cuales se producen una vez efectuadas las actividades; la persistencia del impacto es momentáneo dado que el impacto persistirá solo durante la etapa de cierre; de reversibilidad al corto plazo, pues al cesar las actividades de cierre la calidad de aire retornará a sus condiciones bases; de sinergismo simple dado que sus impactos no potenciarán a otros impactos residuales; acumulación simple ya que su acumulación no generará impactos mayores o significativos en la U.M. Santander, de efecto directo sobre el factor ambiental aire y la acción que lo genera se presentará de forma esporádica durante el cierre; la recuperabilidad ha sido calificado como recuperable de manera inmediata, dado que las condiciones iniciales se recuperarán luego del cese de las actividades de la U.M. Santander. Por las consideraciones expuestas anteriormente, la calificación del impacto de alteración de la calidad del aire por recepción de material particulado corresponde a un impacto negativo y No Significativo con un valor de -19.

Ruido

Incremento de los niveles de ruido

Para la etapa de construcción, se presenta el análisis de los impactos que se generarían sobre los niveles de ruido por las actividades del proyecto que implican el incremento del nivel de ruido por el empleo de equipos y maquinaria para las actividades constructivas. No obstante, se consideran que estos trabajos se realizarán en un área puntual dentro de la U.M. Santander y las actividades tendrán una duración corta, de acuerdo con el cronograma del proyecto. En cuanto cese la fuente de generación de ruido, inmediatamente el impacto cesará y las condiciones del medio volverán a su estado inicial. Por lo que el impacto será de naturaleza negativa, de intensidad baja,

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

debido a que el número de equipos que serán usados será mínimo por tanto también el aporte de ruido ambiental; de extensión puntual para todos los componentes ya que los trabajos se realizan dentro de las instalaciones mineras; momento inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades, tiene una persistencia momentánea, estos trabajos de construcción consideran en total un periodo muy corto, es reversible en el corto plazo, en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales que se tenían. Asimismo, se ha catalogado como sin sinérgico o simple, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación acumulativa, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere incremento de ruido son significativas en su conjunto; de efecto directo, debido a la ejecución de actividades propiamente dichas; de periodicidad irregular, dado que se dará de manera irregular en el tiempo; y de recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán inmediatamente a las originales. Considerando estas características se tiene que este impacto tiene Importancia No Significativa -22. En la etapa de operación se analiza los impactos que se generarían por las actividades operativas del proyecto, la generación de ruido por los equipos, maquinaria y vehículos será mitigada mediante las medidas de control de ruido contempladas en las medidas de manejo ambiental. teniendo en cuenta ello, este impacto tiene una naturaleza negativa, una intensidad baja, debido a que el número de equipos que serán usados será mínimo por tanto también el aporte de ruido ambiental, una extensión puntual los trabajos se realizarán dentro de las instalaciones mineras; respecto al momento, es inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades, tiene una persistencia momentánea, dado que la generación de ruido se dará únicamente durante el funcionamiento de maquinarias, equipos y transporte, es reversible en el corto plazo, en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales que se tenían, asimismo, se ha catalogado como sin sinérgico o simple, debido a que no se espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación acumulativa, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere incremento de ruido son significativas en su conjunto, de efecto directo, debido a la ejecución de actividades propiamente dichas, de periodicidad en el rango de periódico para las actividades de relleno de tajos en mina con relave seco, para las restantes actividades se consideró una periodicidad esporádica y de recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán inmediatamente a las originales. Considerando estas características se tiene que este impacto tiene Importancia No Significativo -23. En la etapa de cierre el impacto sobre los niveles de ruido estaría asociados con las actividades de Revegetación del Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander; Desmantelamiento de estructuras, Demolición de obras civiles, Limpieza y disposición de escombros, Rehabilitación de terreno y Revegetación de la Reubicación de tópicos. Este impacto tiene una naturaleza negativa, una intensidad baja, debido a que el número de equipos que serán usados será mínimo por tanto también el aporte de ruido ambiental, una extensión puntual, los trabajos se realizarán dentro de las instalaciones mineras; respecto al momento, es inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades, tiene una persistencia momentánea, estos trabajos de cierre consideran en total un periodo muy corto, es reversible en el corto plazo, en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales que se tenían. asimismo, se ha catalogado como sin sinérgico o simple, debido a que no se

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

espera que el impacto actúe como efecto multiplicador en sinergia con otros factores, y de acumulación acumulativa, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere incremento de ruido son significativas en su conjunto, de efecto directo, debido a la ejecución de actividades propiamente dichas, de periodicidad esporádica, dado que se dará de forma puntual durante el cierre, y de recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán inmediatamente a las originales. Considerando estas características se tiene que este impacto tiene Importancia No Significativo -22.

Topografía y geomorfología local

Afectación a la topografía y geomorfología local

Durante la etapa de construcción y operación no se contempla el impacto de afectación a la topografía y geomorfología local, dado que no se prevé actividades de movimiento de tierras en superficies distintas a zonas intervenidas. En la etapa de cierre, los componentes proyectados en el ITS materia de evaluación, el impacto sobre la topografía estará asociado a la rehabilitación de terreno de las áreas intervenidas en las etapas previas, a fin de tratar de regresar a la condición anterior al Proyecto. No obstante, el paisaje original del área de estudio no regresará a una condición mejor a la encontrada antes de iniciado la habilitación de los componentes, por lo que el impacto afectación a la topografía y geomorfología local ocasionado por las actividades de cierre es de carácter negativo, debido a la rehabilitación de las áreas ocupadas no regresará a una condición mejor a la encontrada antes de iniciado la habilitación de los componentes del ITS, de intensidad será baja y extensión puntual debido a que se prevé la rehabilitación de un área en conjunto de 0.067 ha., en relación al momento la afectación a la topografía y geomorfología local se manifestará al corto plazo, es decir los efectos se producirá según el cronograma de cierre; la persistencia será permanente, debido a que la afectación a la topografía y geomorfología local persistirá en el tiempo. La reversibilidad será irreversible, dado que la topografía y geomorfología local no puede retornar a su configuración original sin intervención humana. El impacto no presenta sinergismo, puesto que no se espera que la afectación del topografía y geomorfología haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Santander para generar un efecto mayor. Se considera como un impacto de acumulación simple debido a que no se espera que la afectación del topografía y geomorfología sea acumulativa o que incremente progresivamente conforme pasa el tiempo, el efecto se considera directo puesto que se modificará la topografía y geomorfología a consecuencia directa de las actividades de cierre. De periodicidad irregular, toda vez que la afectación del topografía y geomorfología se realizará de acuerdo con el cronograma de cierre establecido. La recuperabilidad se considera a de manera inmediata, dado que esta será posible cuando se implementen las actividades de cierre. Según lo expuesto se concluye que la calificación del impacto para la afectación del topografía y geomorfología en la etapa de cierre será no Significativo, con un valor de -24.

Suelo

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Afectación por ocupación/cambio de uso de suelo

Durante la etapa de construcción y operación no se contempla la afectación por ocupación o cambio de uso de suelo, dado que no se prevé actividades de movimiento de tierras en superficies distintas a zonas intervenidas. En la etapa de cierre los componentes proyectados en el ITS materia de evaluación, el impacto sobre la afectación por ocupación/cambio de uso de suelo, estará asociado a las actividades revegetación de las áreas intervenidas en las etapas previas, a fin de tratar de regresar a la condición anterior al Proyecto. Sin embargo, el uso de suelos del área de estudio no regresará a una condición mejor a la encontrada antes de iniciado la habilitación de los componentes. Por lo tanto, se precisa que las actividades de revegetación en la etapa de cierre tendrán un impacto negativo sobre el uso de suelos dentro del área de influencia ambiental aprobado. En ese sentido, el impacto afectación por ocupación/cambio de uso de suelo ocasionado por las actividades de cierre es de carácter negativo, debido a la rehabilitación de las áreas ocupadas no regresará a una condición mejor a la encontrada antes de iniciado la habilitación de los componentes del Cuarto ITS. La intensidad será baja y extensión puntual debido a que se prevé la rehabilitación de un área en conjunto de 0.067 ha, en relación al momento, la afectación por ocupación/cambio de uso de suelo se manifestará al corto plazo, es decir los efectos se producirá según el cronograma de cierre; la persistencia será permanente, debido a que la afectación por ocupación/cambio de uso de suelo persistirá en el tiempo, será irreversible, dado que el uso de suelo no puede retornar a su configuración original sin intervención humana. El impacto no presenta sinergismo, puesto que no se espera que el cambio de uso de suelo haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Santander para generar un efecto mayor. Se considera como un impacto de acumulación simple, debido a que no se espera que el cambio de uso de suelo sea acumulativo o que incremente progresivamente conforme pasa el tiempo, de efecto directo puesto que se modificará el uso de suelo a consecuencia directa de las actividades de cierre, de periodicidad irregular, toda vez que el cambio de uso de suelo se realizará de acuerdo al cronograma de cierre establecido. La recuperabilidad se considera a de manera inmediata, dado que esta será posible cuando se implementen las actividades de cierre. Según lo expuesto se concluye que la calificación del impacto de cambio de uso de suelo en la etapa de cierre será No Significativo Negativo, con un valor de -24.

Afectación a la calidad del suelo

Para la etapa de construcción el transporte de material de cantera para el mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, si bien se desarrollará en rutas establecidas y dentro de las áreas de influencia ambiental, podría darse con la intervención de formaciones vegetales cuya calidad del suelo podría verse afectada, no obstante afectaciones por erosión o compactación por la frecuencia de la actividad no se prevé con esta actividad por lo que el impacto afectación de la calidad del suelo es de carácter negativo, de intensidad será baja y extensión puntual ya que se efectuará en rutas establecidas y al interior del área de influencia ambiental, con respecto al momento la afectación de la calidad del suelo se manifestará al corto plazo; la persistencia será momentáneo, debido a que la afectación es temporal, reversible, dado que el uso de suelo puede retornar a su configuración original sin intervención humana, no presenta sinergismo, puesto que no se espera que el cambio haga sinergia con otras

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

acciones presentes en la U.M. Santander para generar un efecto mayor. Se considera como un impacto de acumulación simple, debido a que no se espera que incremente progresivamente conforme pase el tiempo, de efecto directo puesto que se modificará la calidad del suelo a consecuencia directa del transporte, de periodicidad irregular, toda vez que se realizará de acuerdo al cronograma de cierre establecido. La recuperabilidad se considera a de manera inmediata, dado que esta será posible cuando se implementen las actividades de cierre, según lo expuesto se concluye que la calificación del impacto de cambio de uso de suelo será No Significativo Negativo, con un valor de -19. Durante la etapa de operación no se contempla el impacto de afectación a la calidad del suelo, debido que no se prevé actividades de desbroce en esta etapa y las operaciones se realizarán dentro del área donde se realizan las operaciones mineras. En la etapa de cierre, la revegetación en las áreas que corresponde a formaciones vegetales como Césped de Puna en la etapa de cierre del componente propuesto Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, por lo que las actividades de revegetación tendrán un impacto negativo sobre la calidad del suelo, por lo que la afectación es de carácter negativo, debido a la revegetación de las áreas ocupadas no regresará a una condición mejor a la encontrada antes de iniciado la habilitación de los componentes del ITS materia de evaluación. La intensidad será baja y extensión puntual debido a que no se prevé la revegetación de ninguna área, en relación al momento la afectación se manifestará al corto plazo, es decir los efectos se producirá según el cronograma de cierre; la persistencia será permanente, debido a que la afectación persistirá en el tiempo, será irreversible, dado que la vegetación no puede retornar a su configuración original sin intervención humana, no presenta sinergismo, puesto que no se espera que la afectación con otras acciones presentes en la U.M. Santander genere un efecto mayor, de acumulación simple debido a que no se espera que el impacto se incremente progresivamente conforme pasa el tiempo, de efecto directo puesto que la afectación es a consecuencia directa de las actividades de cierre, de periodicidad irregular, toda vez que revegetación se realizará de acuerdo al cronograma de cierre establecido, de recuperabilidad inmediata, dado que esta será posible cuando se implementen las actividades de cierre. Según lo expuesto se concluye que la calificación del impacto será No Significativo Negativo, con un valor de -24.

Medio biológico

Flora

Afectación a la cobertura / diversidad de especies de flora terrestre

En la etapa de construcción se prevé la pérdida de cobertura vegetal como consecuencia de las actividades de construcción (desbroce y limpieza) de las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Santander, por tanto, la naturaleza del impacto es negativa. La intensidad será baja y extensión puntual para la etapa de construcción debido a que las actividades de desbroce se realizarán parcialmente en la superficie de las modificaciones propuestas. El impacto se manifestará de manera inmediata dado que los efectos se producirán inmediatamente al iniciar las actividades de desbroce durante la construcción; la persistencia será transitoria, debido a que la afectación a la cobertura/diversidad de especies de flora persistirá hasta que se efectúen las actividades de cierre y; será reversible al corto plazo porque una vez finalizados los trabajos que generen la afectación a la cobertura/diversidad de especies de flora en la

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

etapa de construcción, no se podrá recuperar sus condiciones iniciales por medios naturales, sino hasta la implementación de las medidas de cierre (menos de 10 años). El impacto no presenta sinergismo, puesto que no espera que haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Santander para generar un efecto mayor, dado su magnitud y extensión y de acumulación simple puesto que no se espera que sea acumulativa o que incremente progresivamente conforme pasa el tiempo. El efecto será directo puesto que la afectación a la cobertura/diversidad de especies de flora es a consecuencia directa de las actividades relacionadas con la construcción de las modificaciones propuestas y recuperable a mediano plazo por cuanto este impacto culminará cuando se implementen las medidas de cierre (menos de 10 años). En conclusión, el impacto es catalogado como negativo no significativo con un valor de -23.

En la etapa de operación no ha previsto la ocurrencia de dicho impacto.

En la etapa de cierre de los componentes proyectados en el presente Cuarto ITS, el impacto sobre la afectación a la cobertura/diversidad de especies de flora estará asociado a las actividades revegetación de las áreas intervenidas en las etapas previas, por lo que será de carácter negativo, debido a que la revegetación de las áreas ocupadas no regresará a una condición mejor a la encontrada antes de iniciado la habilitación de los componentes del Cuarto ITS. Asimismo, el impacto será de extensión puntual e intensidad baja dado la naturaleza de la unidad vegetal de nulo o escasa cobertura vegetal, donde se emplazan los componentes propuestos. Además, se prevé que el impacto se manifieste a corto plazo a efectos de producirse según el cronograma de cierre, permanente e irreversible puesto que la vegetación no puede retornar a su configuración original sin intervención antrópica. No presenta sinergismo, puesto que no espera que haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Santander para generar un efecto mayor, dado su magnitud y extensión, de acumulación simple puesto que no se espera que sea acumulativa o que incremente progresivamente conforme pasa el tiempo y su efecto será directo puesto que la afectación a la cobertura/diversidad de especies de flora es a consecuencia directa de las actividades de cierre. En conclusión, el impacto es catalogado como negativo no significativo con un valor de -24.

Afectación a hábitat de especies – flora terrestre

En la etapa de construcción se ha previsto este impacto, específicamente durante las actividades de desbroce y limpieza del terreno, excavación de material suelto y transporte de material de cantera para el mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander. Si bien es cierto que implicará la intervención de áreas no afectadas por las actuales operaciones, constituye ya un ambiente afectado por la ocupación minera, y caracterizada por ocupar áreas con escasa o sin vegetación, por lo que su naturaleza es negativa. La intensidad será media para las actividades de desbroce y limpieza del terreno y excavación de material suelto y baja para el transporte de material de cantera debido a que las actividades de construcción se realizarán dentro del área de influencia de la U.M. Santander. Así como su extensión será puntual puesto que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas. El impacto se manifestará inmediatamente puesto que los efectos se producirán por la presencia de maquinaria en cuanto se ejecuten las actividades de movimiento de tierras y corte del terreno, temporal debido a que la pérdida del hábitat de especies persistirá hasta que se efectúen las actividades de cierre y, reversible mediano plazo, puesto que no se podrá retornar a las condiciones iniciales por medios naturales. No

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

presenta sinergismo, puesto que no espera que haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Santander para generar un efecto mayor, dado su magnitud y extensión y de acumulación simple puesto que no se espera que sea acumulativa o que incremente progresivamente conforme pasa el tiempo. Por último, su efecto será indirecto puesto que se tendrá la pérdida del hábitat de especies como un impacto indirecto de la afectación de la cobertura e irregular, toda vez que no será continua durante todo el periodo de construcción. En conclusión, el impacto es catalogado como negativo no significativo con un valor de -20 para las actividades de transporte de material de cantera y -23 para el desbroce y limpieza del terreno de excavación de material suelto.

En la etapa de operación no ha previsto la ocurrencia de dicho impacto.

En la etapa de cierre de los componentes proyectados en el presente Cuarto ITS, el impacto sobre la afectación al hábitat de especies de flora estará asociado a las actividades revegetación de las áreas intervenidas en las etapas previas, por lo que será de carácter negativo, debido a que la revegetación de las áreas ocupadas no regresará a una condición mejor a la encontrada antes de iniciado la habilitación de los componentes del Cuarto ITS. Los demás criterios y descripciones utilizados en la caracterización de este impacto coinciden con los presentados y desarrollados para el impacto *Afectación a la cobertura / diversidad de especies de flora terrestre*, por tanto, este impacto es catalogado como negativo no significativo con un valor de -24.

Afectación a especies sensibles – flora terrestre

Este impacto será ocasionado por las actividades de construcción del componente Mejoramiento de los factores de seguridad de Depósito de Relaves Santander, por tanto, será de naturaleza negativa y de intensidad baja por la naturaleza de la unidad de vegetación donde se emplaza el componente citado anteriormente. Su extensión será puntual dado que los trabajos se realizan dentro de las instalaciones mineras; e inmediato, puesto que los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades. Además, este impacto será momentánea debido a que los trabajos de construcción consideran un periodo muy corto, reversible a corto plazo puesto que cuando hayan culminado los trabajos, volverán las condiciones iniciales previas. El Impacto es catalogado como sin sinérgico o simple, 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 la actividad no es de carácter aditivo en el tiempo; de efecto indirecto, debido que la afectación de las especies sensibles de flora terrestre será la consecuencia de alteración de la cobertura; de periodicidad irregular y de recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán en menos de un año a las originales. Por tanto, este impacto es catalogado como negativo no significativo con un valor de -17.

En la etapa de operación no ha previsto la ocurrencia de dicho impacto.

En la etapa de cierre de los componentes proyectados en el presente Cuarto ITS, el impacto sobre la afectación a las especies sensibles de flora estará asociado a las actividades revegetación de las áreas intervenidas en las etapas previas, por lo que será

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

de carácter negativo, debido a que la revegetación de las áreas ocupadas no regresará a una condición mejor a la encontrada antes de iniciado la habilitación de los componentes del Cuarto ITS. Los demás criterios y descripciones utilizados en la caracterización de este impacto coinciden con los presentados y desarrollados para el impacto *Afectación a la cobertura / diversidad de especies de flora terrestre*, por tanto, este impacto es catalogado como negativo no significativo con un valor de -24.

Fauna

Afectación a especies sensibles de fauna terrestre.

El impacto *afectación a especies sensibles de fauna terrestre*, ocasionado por las actividades de construcción del componente Mejoramiento de los factores de seguridad de Depósito de Relaves Santander será de naturaleza negativa y de intensidad baja dada las condiciones de la cobertura donde se superponen los componentes propuestos. El impacto se manifestará de manera inmediata, puesto que los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades, tendrá una persistencia momentánea dado que estos trabajos de construcción consideran en total un periodo muy corto, reversible en el corto plazo, debido que cuando hayan culminado los trabajos, volverán las condiciones iniciales que se tenían. Asimismo, se ha catalogado como sin sinérgico o simple, 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 la actividad no es de carácter aditivo en el tiempo; de efecto indirecto, debido que la afectación de las especies sensibles de fauna terrestre es a consecuencia de alteración de la cobertura; de periodicidad irregular, dado que se dará de manera irregular en el tiempo; y de recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán en menos de un año a las originales. Por ende, es catalogado como un impacto negativo no significativo con un valor de -17.

En la etapa de operación no ha previsto la ocurrencia de dicho impacto dado que no se prevé actividades de desbroce en esta etapa.

El impacto *afectación a las especies sensibles de fauna* ocasionado por las actividades de cierre es de carácter negativo, debido a la revegetación de las áreas ocupadas no regresará a una condición mejor a la encontrada antes de iniciado la habilitación de los componentes del Cuarto ITS. La intensidad será baja y extensión puntual debido a que se prevé la revegetación de un área de escasa o nula vegetación. Este impacto se manifestará a corto plazo a medida que se ejecute el cronograma de cierre; permanente dado que la afectación a la fauna persistirá en el tiempo e irreversible, dado que la vegetación no puede retornar a su configuración original sin intervención humana. Asimismo, se ha catalogado como sin sinérgico o simple, 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 la actividad no es de carácter aditivo en el tiempo. El efecto se considera directo puesto que la afectación a las especies sensibles de fauna es a consecuencia directa de las actividades de cierre e irregular, toda vez que revegetación se realizará de acuerdo con el cronograma de cierre establecido. Por tanto, este impacto es catalogado como negativo no significativo con un valor de -24.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Afectación a la abundancia y diversidad de especies – fauna terrestre.

Este impacto se produce a consecuencia de la generación de niveles de ruido por las actividades de reubicación y demolición de interferencias, desbroce y limpieza del terreno, entre otras actividades de construcción de los componentes del Cuarto ITS Santander, por lo que su naturaleza es negativa; de intensidad baja, debido a que el número de equipos que serán usados será mínimo por tanto también el aporte de ruido ambiental y la posible afectación a la fauna y de extensión puntual para todos los componentes ya que los trabajos se realizan dentro de las instalaciones mineras. Este impacto se manifestará de manera inmediata, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades, tiene una persistencia momentánea, dado que trabajos de construcción consideran en total un periodo muy corto y, reversible en el corto plazo, en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales que se tenían. Asimismo, se ha catalogado como sin sinérgico o simple, 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 incremento de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo. Su efecto es indirecto debido que la afectación de la fauna es a consecuencia de la emisión de ruido, irregular en el tiempo y de recuperabilidad inmediata porque cuando se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán a las previas a las actividades de construcción. Por tanto, este impacto es catalogado como negativo no significativo con un valor de -16.

En la etapa de operación, este impacto es producido por el transporte y disposición de relave seco en volquetes hacia el interior mina, por lo que tiene una naturaleza negativa. Asimismo, describe una intensidad baja, y la posible afectación de la fauna, una extensión puntual ya que se realizarán dentro de las instalaciones mineras. Este impacto se manifestará de manera inmediata a medida que se vayan ejecutando las actividades; momentánea puesto que se dará únicamente durante el transporte de relave seco hacia el interior mina, reversible en el corto plazo debido a que cuando hayan culminado los trabajos, se volverán a las condiciones iniciales. Asimismo, se ha catalogado como sin sinérgico o simple dado 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 incremento de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo. Su efecto es indirecto debido que la afectación de la fauna es a consecuencia de la emisión de ruido producido por el transporte de relave seco al interior de mina y, en cuanto a su recuperabilidad, esta se dará de manera inmediata puesto a que se retornará a los niveles iniciales una vez cesen las actividades fuentes de impacto teniendo como consecuencia el retorno de la fauna ahuyentada. Por ende, es catalogado como un impacto negativo no significativo con un valor de -17.

En la etapa de cierre se ha identificado que la emisión de diversas fuentes de ruido asociados a las actividades de revegetación de componentes propuestos, desmantelamiento de estructuras, demolición de obras civiles, y otros propiciarán el ahuyentamiento temporal de individuos de la fauna y por ende la generación de este impacto, denotando todo lo anterior que el impacto sea de naturaleza negativa. La intensidad del impacto se califica como baja o mínima debido a que el número de equipos que serán usados será mínimo por tanto también el aporte de ruido ambiental y la afectación de la fauna. Asimismo, el impacto es puntual dado que los trabajos se

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

realizarán dentro de las instalaciones mineras; respecto al momento, es inmediato, es decir los efectos se producirán conforme se van realizando las actividades; momentánea, puesto estos trabajos de cierre consideran en total un periodo muy corto, es reversible en el corto plazo, en cuanto hayan culminado los trabajos volverán las condiciones iniciales que se tenían. Asimismo, se ha catalogado como sin sinérgico o simple, 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 incremento de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo; de efecto indirecto, debido a que la afectación de la fauna es por acción de la emisión de ruido; de periodicidad esporádica dado que se dará de forma puntual durante el cierre y, de recuperabilidad inmediata, en cuanto se implementen las medidas de manejo ambiental y hayan cesado las actividades, las condiciones volverán inmediatamente a las originales. Por ende, es catalogado como un impacto negativo no significativo con un valor de -16.

Paisaje

Afectación a la calidad paisajística

Durante la etapa de construcción las actividades de Desbroce y limpieza del terreno de la Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander generan la afectación a la calidad paisajística, por tanto, este impacto es de carácter negativo. Su intensidad será baja pues no se espera que las actividades planteadas generen impactos significativos sobre el paisaje, debido a que las actividades de construcción se realizarán dentro del área de influencia de la U.M. Santander; y su extensión puntual ya que el impacto solo se circunscribirá a las áreas específicas de trabajo o inmediatas a estas. Este impacto se manifestará de manera inmediata puesto que los efectos se producirán por la presencia de maquinaria en cuanto se ejecuten las actividades de movimiento de tierras y corte del terreno y de persistencia temporal porque la pérdida de la calidad visual del paisaje persistirá hasta que se efectúen las actividades de cierre. Asimismo, el impacto será reversible al mediano plazo debido a que no se podrá retornar a las condiciones iniciales por medios naturales. El impacto no presenta sinergismo puesto que no se espera que la pérdida de la calidad visual del paisaje haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Santander para generar un efecto mayor y de acumulación simple dado que no se espera que la pérdida de la calidad visual del paisaje sea acumulativa o que el nivel incremente progresivamente conforme pase el tiempo. Su efecto es indirecto puesto que se tendrá la pérdida de la calidad visual del paisaje como un impacto indirecto de la afectación a la topografía y geomorfología local, irregular toda vez que la pérdida de la calidad visual del paisaje no será continua durante todo el periodo de construcción y recuperable a mediano plazo porque la manifestación de este impacto culminará en cuanto se implementen las medidas de cierre. Por ende, es catalogado como un impacto negativo no significativo con un valor de -20.

En la etapa de operación no ha previsto la ocurrencia de dicho impacto.

Durante la etapa de cierre, los componentes propuestos que generarían la pérdida de la calidad visual del paisaje son las actividades de cierre Revegetación del Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander; desmantelamiento de

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

estructuras y equipos y Revegetación de la Reubicación de tópicos, por lo que el impacto es de carácter negativo. Su intensidad será baja y de extensión puntual debido a que el impacto solo se circunscribirá en las áreas donde se emplazaron los componentes de etapas previas. Este impacto se manifestará a corto plazo de acuerdo con el cronograma de cierre; permanente e irreversible porque no se podrá retornar a las condiciones iniciales por medios naturales. El impacto no presenta sinergismo puesto que no se espera que la pérdida de la calidad visual haga sinergia con otras acciones presentes en la U.M. Santander para generar un efecto mayor en la etapa de cierre. Se considera como un impacto de acumulación simple debido a que no se espera que la pérdida de la calidad visual del paisaje sea acumulativa o que incremente progresivamente conforme pasa el tiempo. Su efecto es indirecto dado que este impacto es producto de la afectación de la topografía y geomorfología; y periódico puesto que se podrá visualizar la pérdida de la calidad del paisaje acorde a la ejecución de las actividades de cierre. Por ende, es catalogado como un impacto negativo no significativo con un valor de -19.

2.3.8. Estrategia de Manejo Ambiental

2.3.8.1. Plan de manejo Ambiental

Considerando que no se generarán impactos ambientales adicionales a los ya aprobados, a continuación, se muestra un resumen de las medidas de manejo ambiental aprobadas en los IGA previos, aplicables a los objetivos del Cuarto ITS Santander, asimismo, se listan las medidas adicionales propuestas en el Cuarto ITS Santander para la calidad del agua superficial, calidad del aire y suelos.

Medio físico

Calidad del agua superficial

- Para las actividades de movimiento de tierras se procurará delimitar los frentes de trabajo, de tal manera que no tengan contacto con la red de drenaje superficial existente.
- Se evitará trabajos o actividades a menos de 50 m de los bofedales identificados.
- Actualmente, CDPR cuenta con una PTARD aprobada, la que será utilizada por el personal para las actividades de construcción y operación del presente proyecto.
- Está prohibida la circulación y/o tránsito de maquinaria que circule o transite innecesariamente por el cauce de los ríos y quebradas tributarias.
- Se realizarán inspecciones periódicas de los cauces perennes y secos para prevenir posibles obstrucciones de estos por residuos que puedan llegar.
- Verificar la operatividad de las estructuras de manejo de aguas y reportar, en caso de algún hallazgo, a la jefatura de medio ambiente. La verificación se realiza principalmente luego de la ocurrencia de eventos de lluvias.
- La red de drenaje superficial no será modificada ni se alterará en ninguna situación por el presente proyecto. El agua por utilizarse en las actividades de explotación será las aguas de mina tratadas para las operaciones.
- Se prohibirá el uso de agua superficial de los bofedales, principalmente en épocas de avenida.

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

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Maximizar la recirculación y reúso a fin de minimizar las descargas y el consumo de agua fresca.
- El manejo de las aguas de consumo poblacional y con fines mineros se realizará de los puntos de captación autorizados por la autoridad competente, respetando los volúmenes de uso respectivo.
- Se continuará con el monitoreo de las estaciones de agua superficial pertenecientes al programa de monitoreo permanente de la U. M.

Adicionalmente, el Titular propone las siguientes medidas específicas relacionadas al objetivo Relleno de tajo de mina con relave seco, para la etapa de operación.

- Para el lavado de llantas de los volquetes que trasladarán los relaves secos al interior de mina, se utilizará el agua que recircula entre la planta concentradora y el depósito de relaves.
- El efluente generado del lavado de llantas recirculará nuevamente hacia el depósito de relaves.

Calidad del aire

- 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.
- Se prohíbe incinerar o quemar residuos sólidos generados durante las actividades de construcción y operación del proyecto.
- Los vehículos de carga de materiales inertes o de residuos serán cubiertos siempre que el contenido de estos sea de material fino. Si el material contiene un porcentaje de humedad o es de material grueso, los vehículos no requerirán una cubierta, en el caso de residuos peligrosos, el transporte se realizará por un EO-RS.
- Se realizará el mantenimiento preventivo de los vehículos y maquinarias en general de manera periódica, para asegurar el buen estado de funcionamiento y operatividad.
- Se instalará un sistema de riego por aspersion en las vías de accesos y en las zonas donde de trabajo, asimismo, mantener el monitoreo en la zona del antiguo depósito de relaves Santander.
- La frecuencia de riego de los accesos será continua, es decir, con una frecuencia de 4 veces al día para la temporada seca (2 veces en la mañana y 2 veces en la tarde). En temporada de lluvias, el riego será cuando sea necesario. Las aguas para esta actividad, se tomará del sistema de tratamiento de las aguas de interior mina.

Adicionalmente, el Titular propone la siguiente medida para la etapa de operación:

- Los volquetes serán cubiertos para prevenir la emisión de material particulado durante la operación del traslado hacia la mina.

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

Ruido ambiental

- Se evitará el uso de máquinas que produzcan altos niveles de ruido (martillo, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.
- En superficie, se programará aquellas actividades donde se generen los mayores niveles de ruido (excavaciones y remoción de suelos) dentro del periodo diurno.
- El personal que laborará en las operaciones se encontrará capacitado en temas relacionados con la reducción de los niveles de ruido ambiental.

Suelo

- El desbroce se realizará únicamente en el área demarcada para la ubicación de los componentes o modificaciones a realizarse, evitando así disturbar áreas no comprometidas en el proyecto.
- En cuanto al almacenamiento de hidrocarburos y aditivos, estos serán manejadas desde las zonas autorizadas en la U. M. Santander y se procederá de acuerdo a lo estipulado, en las hojas de seguridad de cada insumo y/o aditivo.
- Se considera disturbar la menor cantidad de suelo posible y se evitará la remoción de suelos en zonas que no se restringen al área del proyecto.
- Los desechos de construcción se disponen en los lugares seleccionados en el campamento de la U. M. Santander; al finalizar cualquier obra temporal, el contratista deberá dismantelar las construcciones provisionales, y disponer los escombros y restaurar el paisaje a condiciones similares o mejores a las iniciales.
- Las pozas de sedimentación tendrán recubrimiento con geomembrana para evitar la infiltración de las aguas de contacto por las actividades de perforación.
- Retiro del suelo superficial existente (top soil) en todas las áreas que deben ser despejadas de ello para construir los componentes del Proyecto y su reubicación a buen resguardo para su reincorporación al final de las operaciones.

Adicionalmente, el Titular propone la siguiente medida para la etapa de construcción:

- Estará prohibida la disposición de material en áreas no permitidas, de tal manera que se evite la alteración innecesaria de suelos.

Las medidas aprobadas aplicables al Cuarto ITS Santander y las propuestas se listan en el Capítulo XI Plan de manejo ambiental, plan de mitigación y plan de monitoreo, del Cuarto ITS Santander.

Medio biológico

Flora

- Prohibido el corte, tala o quema de vegetación existente que no será removida por las instalaciones de los componentes propuestos, en especial de las

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

especies con estatus de conservación, endémicas, claves, importancia genética y potencial uso socioeconómico cultural.

- Prohibido la quema de ejemplares de flora en la zona de concesión y alrededores. El material vegetal de corte será picado y colocado sobre la superficie para preservar la función ecológica del suelo.
- Evitas la introducción de especies exóticas
- Prohibido el tránsito por accesos, senderos o trochas del personal o cualquier tipo de vehículo que no haya sido autorizado como parte de la operación.
- Se verificará la presencia de especies sensibles en la misma ubicación de los componentes propuestos, el responsable de la identificación será un personal capacitado para este tipo de actividad específica. En caso de la presencia de especies sensibles, estas serán reubicadas en zonas adyacentes, que cumplan con las características del área de origen.
- Las especies por reubicar serán extraídas con un cepellón de tierra de un diámetro proporcional a su forma de vida (hierba o arbusto), asimismo se considera llevar una cantidad de topsoil que contenga cierto porcentaje de abono orgánico y arena para proporcionar nutrientes y drenaje adecuado.

Fauna

- Realización de una inspección visual en las áreas a utilizar, a fin de verificar la no presencia de especies de fauna que pueda ser afectada por las actividades del proyecto.
- Prohibido la caza, captura de especímenes, recolección de huevos y otras actividades similares en la zona de concesión y alrededores, con especial mención en las especies sensibles (especies con especial estatus de conservación, endémicas, especies claves, especies con importancia genética por el posible uso socioeconómico-cultural y especies con distribución restringida local.
- El Titular se compromete a no tener acceso ni realizar el aprovechamiento de los recursos genéticos del área de estudio, mucho menos sin consentimiento informado previo de las poblaciones locales más cercanas.
- Restringir prácticas de campo ajenas a las actividades del presente proyecto, a fin de evitar un mayor impacto sobre los hábitats de la fauna silvestre (zonas de descanso, refugio, fuentes de alimento, nidificación, reproducción, entre otras
- Los vehículos están prohibidos de realizar el uso de la bocina sin justificación alguna, salvo en caso de contingencia.
- Se realizará el control de la velocidad de vehículos, de acuerdo con las normas de seguridad internas del proyecto para evitar accidentes y de no perturbar a la fauna silvestre.
- Se construirán estructuras de cruce temporal o permanente en caso existan cruces de ganado en las áreas de construcción.
- Se prohíbe el uso y comercialización de especímenes vivos o preservados incluyendo sus derivados
- Minimizar el ruido, garantizando que todos los sistemas de escapes de gases sean apropiadamente silenciados y que todo el equipo opere de acuerdo con sus especificaciones

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

- Se realizará la capacitación del personal sobre la conservación del medio ambiente y la importancia de preservar la fauna silvestre, especialmente las especies sensibles
- Si durante las inspecciones se encontrase algún animal en las áreas que serán afectadas, procederá desarrollar el programa de rescate de fauna silvestre (reptiles, polluelos, nidos, mamíferos mayores y menores).
- Evitar la introducción de mascotas, animales domésticos y especies no autóctonas de flora y fauna.

Las medidas aprobadas aplicables al Cuarto ITS Santander y las propuestas se listan en el Capítulo XI Plan de manejo ambiental, plan de mitigación y plan de monitoreo, del Cuarto ITS Santander.

2.3.9. Planes de seguimiento, vigilancia y control

2.3.9.1. Programa de Monitoreo

Respecto al monitoreo de los aspectos físicos (aire, ruido vibraciones, agua superficial, agua subterránea y suelos) y biológico (flora y fauna silvestre), debido a que no se generarán impactos adicionales a los ya aprobados y las estaciones de monitoreo son representativas de los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Santander, se mantienen las estaciones, parámetros y frecuencia de monitoreo del programa de monitoreo ambiental aprobado en los IGA.

2.3.9.2. Plan de Contingencias

De acuerdo al capítulo de identificación y evaluación de los impactos ambientales asociados con las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS Santander, se destaca el riesgo potencial de afectación a la calidad del suelo durante las etapas de construcción, operación y cierre, los riesgos identificados por componente y etapas del proyecto son los que mismos que ya se identificaron en el Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias, de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Explotación de la U. M. Santander.

Cuadro N° 16. Identificación de riesgos por componente

Componente propuesto	Riesgo identificado	
Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander	Construcción	Riesgo de afectación de calidad de suelo por derrame de sustancias peligrosas y/o combustible. Electrocuación
	Operación	Electrocuación
	Cierre	Riesgo de afectación de calidad de suelo por derrame de sustancias peligrosas y/o combustible. Riesgo de derrame de relaves debido a una posible volcadura de los volquetes.
Relleno de tajos en mina con relave seco	Construcción	-
	Operación	Riesgo de afectación de calidad de suelo por derrame de sustancias peligrosas y/o combustible. Riesgo de derrame de relaves debido a una posible volcadura de los volquetes.
	Cierre	-
Reubicación de Tópico	Construcción	Electrocuación Incendios

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

Componente propuesto	Riesgo identificado	
	Operación	Riesgo de afectación de calidad de suelo por derrame de sustancias peligrosas y/o combustible. Riesgo de derrame de relaves debido a una posible volcadura de los volquetes. Incendio
	Cierre	Riesgo de afectación de calidad de suelo por derrame de sustancias peligrosas y/o combustible. Riesgo de derrame de relaves debido a una posible volcadura de los volquetes. Electrocución Incendios

Fuente: Cuarto ITS Santander

El Titular presenta el Plan de preparación y respuesta a emergencias de la U.M. Santander, en el Anexo 12.1. del capítulo 12 Plan de Contingencia presentado en el Cuarto ITS Santander, en el cual se realizó la evaluación de riesgo e identificación de áreas y actividades críticas, niveles de emergencia para el desarrollo del Plan, organización de la respuesta a los niveles de emergencias, comunicaciones internas y externas, protocolos de respuesta a emergencias, procedimientos de respuesta a emergencia, entrenamiento y simulacros, y mejora continua, entre las principales acciones se tiene el corte el suministro de energía, apagar cualquier equipo o fuente potencial de chispa (fuentes de ignición), aislar la fuente del derrame, delimitar y asegurar el área inicial de seguridad, delimitar y aislar preventivamente en todas las direcciones de la zona de derrame, entre otros.

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

En el capítulo 14 del Cuarto ITS Santander, se presenta las actividades a nivel conceptual que se tendrán en cuenta para la etapa de cierre de los componentes propuestos.

En caso de requerirse aplicar medidas de cierre temporal, se aplicarán medidas declaradas en la Tercera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Santander aprobada mediante Resolución Directoral N°0004-2023/MINEM-DGAAM, así como en la Segunda Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Santander aprobada mediante Resolución Directoral N° 115-2021/MEM-DGAAM y en la Primera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera Santander aprobada mediante Resolución Directoral N.º 013-2014-MEM/AAM.

El cuadro a continuación contiene las medidas de cierre conceptual de los componentes a modificar en el Cuarto ITS, con información obtenida del cuadro 14-1 del Cuarto ITS Santander.

Cuadro N° 17: Medidas de cierre conceptual - Cuarto ITS Santander.

Componente por modificar	Medidas de cierre conceptual
Depósitos de Relaves Santander	Desmantelamiento: No contempla Demolición, recuperación y disposición: No contempla Estabilidad física: Previo al cierre del depósito de relaves Santander, se realizará el desagüe de este depósito como actividad operativa del componente. Estabilidad geoquímica: La estabilización geoquímica del depósito se llevará a cabo juntamente con la estabilidad física del depósito, mediante colocación de una cobertura tipo II que evitará el contacto del relave con las aguas de escorrentía en época húmeda

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

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Componente por modificar	Medidas de cierre conceptual
	<p>y el oxígeno atmosférico, asegurando el cierre del depósito de relaves y para limitar la formación de aguas ácidas.</p> <p>Estabilidad hidrológica: Para la estabilidad hidrológica del depósito de relaves se ha previsto que la cobertura final tendrá una pendiente de 1 % como mínimo para el libre escurrimiento de las aguas de escorrentía y estas fluyan a través de los canales perimetrales del depósito.</p> <p>Establecimiento de la forma del terreno: Nota 1.</p> <p>Revegetación: Nota 2.</p>
Tajos en mina	<p>Desmantelamiento: Las actividades de desmantelamiento de este componente se incluyen en las actividades de cierre de las bocaminas aprobadas en la APCM Santander.</p> <p>Demolición, recuperación y disposición: Las actividades de demolición y disposición se incluyen en las actividades de cierre de las bocaminas.</p> <p>Estabilidad física: Las actividades para la estabilidad física se incluyen en las actividades de cierre de las bocaminas.</p> <p>Estabilidad geoquímica: Las actividades para la estabilidad geoquímica se incluyen en las actividades de cierre de las bocaminas.</p> <p>Estabilidad hidrológica: Las actividades para la estabilidad hidrológica se incluyen en las actividades de cierre de las bocaminas.</p> <p>Establecimiento de la forma del terreno: No contempla.</p> <p>Revegetación: No contempla</p>
Tópico	<p>Desmantelamiento: Retiro de portones de ingreso, calaminas y vigas</p> <p>Demolición, Salvamento y disposición: Los equipos desmantelados y purificados serán recuperados, para su disposición final en los puntos de acopio. Durante la demolición de estructuras de concreto y estructuras metálicas, se realizará la clasificación adecuada de los materiales. Finalizada la demolición y el retiro de materiales se inspeccionarán los suelos por contaminación. De estar contaminados, estos serán retirados y entregados a una EO- RS para su disposición final.</p> <p>Estabilidad física: No contempla.</p> <p>Estabilidad geoquímica: No contempla.</p> <p>Estabilidad hidrológica: No contempla.</p> <p>Establecimiento de la forma del terreno: Nota 1.</p> <p>Revegetación: Nota 2.</p>

Fuente: Cuarto ITS Santander

Nota 1: Las actividades correspondientes al establecimiento de la forma de terreno estarán asociadas al cierre de los componentes, que incluirá en algunos casos, la conformación de coberturas, dirigida a conseguir el establecimiento de las formas de terreno compatibles con su entorno natural

Nota 2: Para la etapa de cierre de los componentes, la parte superficial compuesta por material de cobertura (material inerte), estará limpio, exento de piedras u otros materiales que impidan tener una cobertura uniforme. Con respecto a la revegetación, se ha previsto, que esta se llevará a cabo de forma natural; sin embargo, consideran una revegetación preventiva sobre los suelos inertes con el objeto de que ayude a acelerar la proliferación natural en toda el área de las especies vegetales nativas

Cabe mencionar que conforme lo establece el artículo 133 del Reglamento Ambiental Minero¹³, 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°

13

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

obre 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".

Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM:

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

28090, Ley que regula el Cierre de Minas, Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas y sus normas complementarias y/o modificatorias)

2.3.9.4. Plan de Gestión Social

Los compromisos de desarrollo social con la población y autoridades locales del área de influencia social de la UM Santander establecidos en la Primera MEIA-d del Proyecto de Explotación de Mina Santander aprobada mediante Resolución Directoral N° 073-2019-SENACE-PE-DEAR se mantendrán durante toda la vida útil del proyecto. Entre los programas y proyectos del Plan de Gestión Social se encuentran los siguientes:

- Programa de comunicaciones
- Programa de mitigación de impactos sociales
- Programa de contingencias sociales
- Programa de empleo local
- Proyecto pecuario
- Proyecto de adquisición de bienes y servicios locales
- Proyectos de desarrollo local
- Proyectos de desarrollo cultural
- Programa de fortalecimiento de capacidades locales.

Para mayor detalle, el Titular presenta en el Cuarto ITS Santander, el Cuadro 11.19 *Plan de gestión social (Cronograma de inversión social aprobado en la Primera MEIA-d)*

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

De conformidad con el artículo 55 del PUPCA, constituye un requisito de la solicitud de aprobación del ITS, entre otros, *“presentar documentos sobre la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana realizados, previo a la presentación de la solicitud, señalando la forma en que se atendieron las consultas, comentarios y sugerencias recibidas tras la implementación de dichos mecanismos”*.

En esa línea, el artículo 68 del PUPCA, prevé que, *“el Titular realiza como mínimo un (1) mecanismo de participación ciudadana contenido en el artículo 63 de las presentes Disposiciones o en el Plan de Relaciones Comunitarias del EIA aprobado, que permita informar a la población potencialmente impactada sobre lo que se pretende realizar en el ITS. El mecanismo de participación ciudadana que el Titular elija llevar a cabo se realiza según las reglas que resulten aplicables conforme a las presentes Disposiciones”*.

De la evaluación de la información obrante en el expediente, se tiene que el Titular ejecutó los siguientes mecanismos de participación ciudadana exigidos conforme al artículo 68 del PUPCA, previos a la presentación del Cuarto ITS Santander, del 22 de abril al 1 de mayo del 2023:

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Oficina de Información Permanente (OIP). – Ubicado en el Jr. Túpac Amaru S/N, Centro Poblado Santa Cruz de Andamarca (a 30 minutos de la plaza principal), atendió de lunes a domingo de 08:00 a.m. a 1:00 p.m. y dispuso de un correo electrónico (OIP@pascoresources.com) y un número telefónico (954-173-711) con mensajería WhatsApp. En el plazo de atención dispuesto para efectos del Cuarto ITS Santander no se registró ninguna visita en el Libro de Visitas de la OIP, llamadas ni mensajería electrónica. Presenta como medio de verificación los cargos de cartas de comunicación apertura de OIP a las autoridades comunales y distritales del área de influencia social del proyecto.

Distribución de material informativo. – Consistió en la entrega de trípticos informativos impresos, bajo modalidad presencial, a representantes y autoridades comunales (AISD) y distritales (AISI) a través de cartas/oficios, así como el pegado de afiches. Se adjunta como medios de verificación: tríptico informativo; registro fotográficos de distribución del tríptico informativo; cargos de cartas de entrega del material informativo, donde indica el número de ejemplares (50 trípticos informativos a las autoridades de las comunidades campesinas Santa Cruz de Andamarca y San José de Baños y a la Municipalidad de Atavillos Altos; 30, a la Municipalidad Distrital Santa Cruz de Andamarca; 25 a las comunidades campesinas San Juan de Chauca y Santa Catalina); así como una Matriz de registro de entrega de material informativo a 14 representantes que conforman los grupos de interés del AISD .

En ese sentido, el Titular ha cumplido con ejecutar los mecanismos de participación previo a la presentación del Cuarto ITS Santander, a través de los cuales informó a la población potencialmente impactada sobre lo que se pretende realizar en el Cuarto ITS Santander, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 68 del PUPCA; asimismo, las consultas, comentarios y sugerencias de la población involucrada recibidas tras la implementación de dichos mecanismos fueron atendidas durante la distribución del material informativo, de acuerdo con lo descrito en el presente informe.

Finalmente, conforme a lo establecido en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, el Titular debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al Cuarto ITS Santander, antes de la ejecución del proyecto.

2.4. Opiniones técnicas sobre el ITS

En el marco de la evaluación de la solicitud de aprobación del Cuarto ITS Santander, se solicitó opinión técnica vinculante a la siguiente entidad :

Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH-ANA)

Mediante el Trámite N° DC-11 M-ITS-00114-2023 de fecha 23 de enero de 2024, la DCERH-ANA remitió a la DEAR Senace el Oficio N° 0075-2024-ANA-DCERH, a través del cual adjunta el Informe Técnico N° 0012-2024-ANA-DCERH/WQQ, y emitió su **Opinión Favorable** al Cuarto ITS Santander (**Anexo N° 2**).

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



2.5. Sobre las observaciones al ITS

Luego del análisis y de la revisión de la documentación presentada por el Titular, se determina que las observaciones han sido subsanadas en su totalidad; asimismo, corresponde señalar que, el Cuarto ITS Santander cuenta con la opinión favorable de la entidad vinculante en el presente procedimiento administrativo, tal como se detalla y sustenta en los **Anexos N° 1 y N° 2** del presente informe.

III. CONCLUSIONES

- 3.1 De acuerdo con la evaluación realizada, se advierte que las observaciones formuladas al "*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander*", mediante el Informe N° 00903-2023-SENACE-PEDEAR que sustenta el Auto Directoral N° 00359-2023-SENACE-PE/DEAR de fecha 18 de octubre de 2023, han sido subsanadas, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.
- 3.2 Se prevé que la realización de las modificaciones planteadas a través del "*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander*", implica la generación de impactos ambientales negativos no significativos, las mismas que cuentan con las medidas de manejo ambiental para su prevención, control y mitigación aprobados en sus instrumentos de gestión ambiental previos.
- 3.3 En cumplimiento de lo dispuesto en el literal c) del artículo 55, en concordancia con el artículo 68, de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., informó a la población potencialmente impactada sobre la propuesta contenida en el "*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander*" mediante la ejecución de: Oficina de Información Permanente y Distribución de material informativo, como mecanismos de participación ciudadana, cuyas consultas, comentarios y sugerencias de la población involucrada recibidas tras la implementación de los mecanismos de participación ciudadana fueron atendidas.
- 3.4 Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C. cumplió con los criterios y disposiciones técnicas exigidas en los artículos 131 y 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM-DM; por lo que, de conformidad con el numeral 59.1 del artículo 59 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM, corresponde que la DEAR Senace apruebe el "*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander*", el mismo que deberá ejecutarse de acuerdo con los términos

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

y condiciones previstos en el expediente presentado, así como en el presente informe y la resolución a emitirse.

- 3.5 Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C. deberá incluir los aspectos aprobados en *"Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander"* en la próxima actualización y/o modificación del Plan de Cierre de Minas a presentar ante el Ministerio de Energía y Minas, de conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 133 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N° 040- 2014-EM, y las normas que regulan el Cierre de Minas.
- 3.6 Conforme a lo establecido en el numeral 132.8 del artículo 132 del Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero aprobado por el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., debe poner en conocimiento a la población del área de influencia social, la conformidad otorgada al *"Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander"* antes de la ejecución del proyecto.
- 3.7 La aprobación del *"Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander"*: (i) no autoriza el inicio de actividades; (ii) no crea, reconoce, modifica o extingue derechos sobre los terrenos superficiales ubicados en el área del proyecto; y, (iii) no constituye el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones, derechos o demás títulos habilitantes con los que se deberá contar para iniciar la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.

IV. RECOMENDACIONES

- 4.1. Remitir el presente informe a la directora de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace para su conformidad y emisión de la resolución directoral correspondiente.
- 4.2. Notificar a Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C. el presente informe, como parte integrante de la resolución directoral a emitirse, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General¹⁴, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, para conocimiento y fines correspondientes.

¹⁴ Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS
"Artículo 6.- Motivación del acto administrativo
(...)"

- 4.3. Remitir copia del presente informe y de la resolución directoral a emitirse a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.4. Remitir copia del presente informe, la resolución directoral a emitirse y el expediente del procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, a la Dirección General de Minería (DGM) del Ministerio de Energía y Minas y a la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental (DGE) del Senace, para conocimiento y fines correspondientes.
- 4.5. Publicar la resolución directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.senace.gob.pe), a fin de que se encuentre a disposición de la ciudadanía en general.

V. CONFLICTO DE INTERÉS

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

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Atentamente,

Jhonny Iban Quispe Sulca
Lider de Proyectos
CIP N° 175622
Senace

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

Karin Carrasco León
Especialista en Hidrogeología
CIP N° 185797
Senace

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

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

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

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Nilton Edgardo Rivas Montes
Especialista en Hidrogeología I
CIP N° 158974
Senace

Nómina de Especialistas¹⁵

Javier Hernán Rodríguez Villegas
Especialista en Descripción de Proyectos
Mineros – GTE Descripción de Proyecto – Nivel I
CIP N° 47507
Senace

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

Giancarlo Sánchez Vidal
Especialista Social - GTE Social - Nivel II
CSP N° 3281
Senace

¹⁵ De conformidad con la Cuarta Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30327, el Senace está facultado para crear la Nómina de Especialistas, conformada por profesionales calificados para apoyar la revisión de los estudios ambientales. La Nómina de especialistas se encuentra regulada por la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00025-2022-SENACE/PE.

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

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

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

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

Silvia Luisa Cuba-Castillo
Directora de la Dirección de Evaluación
Ambiental para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos
Senace

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ANEXO N° 01

Matriz de Observaciones al “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
GENERALES					
1	General	Las modificaciones y actualizaciones en los capítulos del Cuarto ITS Santander, producto de las observaciones formuladas, deberán ser consideradas para la actualización de la versión final del referido ITS.	Se requiere al Titular: a. Actualice los capítulos correspondientes, tomando en consideración las observaciones formuladas al Cuarto ITS Santander, a fin de contar con la versión final del referido ITS. b. Adjunte la matriz, conforme al Anexo IV del PUPCA, indicando las páginas del Cuarto ITS Santander en las cuales figuran los cambios, así como, los demás aspectos requeridos en dicho anexo.	El Titular: a. Actualiza los capítulos correspondientes, considerando las observaciones formuladas al Cuarto ITS Santander. b. Adjunta la matriz conforme al Anexo IV del PUPCA, indicando las páginas del Cuarto ITS Santander en las cuales figuran los cambios realizados.	Sí
CAPÍTULO 4. OBJETIVO					
2	Capítulo 4 Cuadro 4-1 (Pág. 4-3)	En el Cuadro 4-1 del Capítulo 4 del Cuarto ITS Santander, el Titular lista las modificaciones propuestas y el supuesto normativo de cada una de ellas. Al respecto, en las modificaciones propuestas de los numerales 3.1, 3.2, 4.1 y 4.2 del Cuadro 4-1, se indica como uno de los supuestos	Se requiere que el Titular corrija la referencia normativa y consigne como supuesto normativo al Art. 76 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM en los numerales 3.1, 3.2, 4.1 y 4.2 del Cuadro 4-1 del Cuarto ITS Santander.	El Titular se ha desistido de las modificaciones propuestas en los numerales 3.1, 3.2, 4.1 y 4.2 del Cuadro 4-1 del Capítulo 4, por lo que, las ha retirado y ha actualizado el Cuadro 4-1 señalando únicamente las tres (03) modificaciones propuestas para el Cuarto ITS Santander (mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, Relleno de tajos	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		normativos al "Art. 76° del D.S. 005-2020-EM". Sin embargo, la referencia correcta al supuesto normativo es el Artículo 76 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el D.S. 005-2020-EM. En ese sentido, el Titular debe corregir la referencia normativa y consignar al Decreto Supremo N° 040-2014-EM en los numerales 3.1, 3.2, 4.1 y 4.2 del Cuadro 4-1.		en mina con relave seco y reubicación de tópicos).	
CAPÍTULO 5: MARCO LEGAL					
3	Capítulo 5 Cuadro 5-3 (Pág. 5-7 a 5-8)	a. En el Cuadro 5-3 del Capítulo 5 del Cuarto ITS Santander, el Titular lista las modificaciones propuestas y el supuesto normativo de cada una de ellas. Al respecto, en las modificaciones propuestas de los numerales 3 y 4 del Cuadro 5-3, se indica como uno de los supuestos normativos al "Art. 76° del D.S. 005-2020-EM". Sin embargo, la referencia correcta al supuesto normativo es el Artículo 76 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado por el D.S. 005-2020-EM. En ese sentido, el Titular debe corregir la referencia normativa y consignar al Decreto Supremo N° 040-2014-EM en los numerales 3 y 4 del Cuadro 5-3.	Se requiere que el Titular: a. Corrija la referencia normativa y consigne como supuesto normativo al Art. 76 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM en los numerales 3 y 4 del Cuadro 5-3 del Cuarto ITS Santander. b. Aclare y/o precise en la página 5-8 del Capítulo 5, si el Cuarto ITS Santander cumple con los requisitos de procedencia del ITS, establecidos en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM.	a. El Titular se ha desistido de las modificaciones propuestas en los numerales 3 y 4 del Cuadro 5-3 del Capítulo 5, por lo que, las ha retirado y ha actualizado el cuadro 5-3 señalando únicamente las tres (03) modificaciones propuestas para el Cuarto ITS Santander (mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, Relleno de tajos en mina con relave seco y reubicación de tópicos). b. El Titular aclara en la página 10 del Capítulo 5 que los componentes objeto de modificación en el Cuarto ITS Santander cumplen con los supuestos establecidos en el	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>b. Asimismo, el Titular señala en la página 5-8 del Capítulo 5 del Cuarto ITS Santander lo siguiente: <i>“Asimismo, los componentes objeto de modificación en el Cuarto ITS cumplen con los supuestos establecidos en artículo 2 del D.S. N.º 005-2020-EM. Al respecto, corresponde señalar que los supuestos de procedencia de los ITS se encuentran regulados en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM, en concordancia con lo establecido en el literal B de la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.</i></p> <p>En ese sentido, el Titular debe aclarar y/o precisar en la página 5-8 del Capítulo 5, si el Cuarto ITS Santander cumple con los requisitos de procedencia del ITS, establecidos en el numeral 132.5 del artículo 132 del Reglamento Ambiental Minero, aprobado mediante el Decreto</p>		<p>artículo 2 del Decreto Supremo N° 005-2020-EM, que modifica el artículo 132 del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, incorporando el numeral 132.5.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		Supremo N° 040-2014-EM, modificado mediante el Decreto Supremo N° 005-2020-EM.			
CAPÍTULO 7. ÁREA EFECTIVA O DE INLUENCIA AMBIENTAL Y SOCIAL					
4	Capítulo 7, Ítem 7.1 Área efectiva del proyecto (pág. 7-1 a 7-10)	El Titular: a. Afirma que para el Cuarto ITS Santander se propone la modificación del área de actividad minera (en adelante, AAM) debido a los objetivos de “Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander” y “Habilitación de cinco (5) Raise Borer”. Así también, como parte del Capítulo 9. “Proyecto de modificación” se incluyen, entre otras cosas, las modificaciones propuestas referidas a la “Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas”, las cuales se grafican en el Mapa 9-2 “Componentes Propuestos de la UM Santander” y Anexo 9.1.5. Además; como parte de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental (en adelante, EVA) se registraron los shapefiles y kmz de los componentes propuestos. De otro lado; la Resolución Ministerial N° 209-2010-	Se requiere al Titular: a. Ajustar la delimitación del AAM 2 y AUM 2, considerando que la proyección superficial de las cámaras exploratorias y los sondajes respectivos deben ubicarse dentro de los límites del AAM conforme a lo señalado en la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM, en donde se indica que las actividades de exploración deben ubicarse dentro del AAM, y actualice donde corresponda. Así también, registrar en EVA la información cartográfica editable correspondiente a la proyección superficial asociada al objetivo de “Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas” propuesto e incluir dicha información en todos los mapas del Cuarto ITS Santander. b. Actualice el contenido del Cuadro 7-3 y Cuadro 7-5, de forma que solo se considere la información relacionada a los polígonos del	El Titular: a. Debido al desistimiento de los objetivos asociados a la “Habilitación de cinco (5) Raise Borer” y “Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas” no corresponde que se ajuste la delimitación del AAM 2 y AUM 2, en las zonas asociadas a dichos objetivos. b. Actualiza el contenido del Cuadro 7-3 y Cuadro 7-5, de forma que se considera la información relacionada a los polígonos del AAM y AUM que serán modificados debido a los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Santander; así también, sobre estos cuadros se precisa el estado de cada polígono indicando “Sin modificar” y “Modificados” para los que no serán modificados y los serán materia de modificación mediante el Cuarto ITS Santander. Así también; replica esta información en los cuadros incluidos en el mapa 7-3 “Mapa de área de actividad y uso minero propuesta” e información registrada en los	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>MEM/DM señala que el área efectiva comprende el AAM y el AUM; así también, describe al AAM como el área donde se ejecutan las actividades de exploración, explotación para la extracción del mineral, construcción, beneficio y transporte minero y el AUM como toda ocupación del territorio para fines mineros que no están definidos como Actividad Minera. Sin embargo; debido a que la proyección superficial de tres (03) cámaras exploratorias, y sondajes respectivos, y la de otros sondajes se ubican dentro del AUM 2 propuesta, de acuerdo con la georreferenciación del Mapa 9-2 y planos del Anexo 9.1.5, se contraviene lo señalado en la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM en donde se señala que las actividades de exploración deben ubicarse dentro del AAM.</p> <p>b. Presenta en el Cuadro 7-2 y Cuadro 7-4 con las coordenadas de los polígonos del AAM y AUM aprobados y Cuadro 7-3 y Cuadro 7-5 las coordenadas de los vértices de tres (03)</p>	<p>AAM y AUM que serán modificados debido a los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Santander y precise mediante notas a pie aquellos que mantendrán la configuración aprobada; así también, deberá de replicar dicha información en los cuadros incluidos en el mapa 7-3 “Mapa de área de actividad y uso minero propuesta”. De igual forma, mantener la coherencia en la nomenclatura de los vértices según el Cuadro 7-2 y Cuadro 7-4, y que los valores de las coordenadas sean congruentes con los incluidos en el archivo CSV de EVA.</p> <p>c. Incluya la proyección superficial de la ubicación de la cámara exploratoria y sondajes respectivos, asociadas al objetivo propuesto “Ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación de reservas”, como parte de los mapas del Cuarto ITS Santander y registre en EVA la información cartográfica editable. Así también; debe de tener en cuenta que la proyección superficial de dicho objetivo debe de encontrarse dentro del AAM propuesta, conforme a lo</p>	<p>archivos CSV de EVA, de forma que se estas son congruentes al Cuadro 7-3 y Cuadro 7-5.</p> <p>c. Debido al desistimiento de los objetivos asociados a la “Habilitación de cinco (5) Raise Borer” y “Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas” no corresponde que incluya la proyección superficial de la ubicación de la cámara exploratoria y sondajes respectivos como parte de los mapas del Cuarto ITS Santander.</p> <p>d. Especifica los polígonos del AAM y AUM que serán modificados y justifica dicha modificación en base a los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Santander; en particular, por el mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander. Así también; debido al desistimiento de los objetivos asociados a la “Habilitación de cinco (5) Raise Borer” y “Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas” no corresponde tener en cuenta los requerimientos señalados en los literales a) y c) precedentes.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>polígonos de AAM y tres (03) polígonos de AUM propuestos en el Cuarto ITS Santander. Así también, como parte de EVA se registraron los archivos CSV del área efectiva e información cartográfica editable, Sin embargo; de acuerdo con la georreferenciación de los cuadros indicados; se tiene que, algunos polígonos del AAM y AUM no deberían de ser propuestos a modificar por cuanto no se relacionan a algún objetivo propuesto en el Cuarto ITS Santander (p.e. AAM 1, AAM 3 y AUM 1); además que, la nomenclatura de cada vértice y extensión (ha) del Cuadro 7-3 y Cuadro 7-5 difieren de los considerados en el Cuadro 7-2 y Cuadro 7-4, respectivamente y agregado a ello, los valores de los vértices del Cuadro 7-3 y Cuadro 7-5 son incongruentes a los consignados en los archivos CSV de EVA.</p> <p>c. Como parte del Capítulo 9. “Proyecto de modificación” se tiene también la “Ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación de reservas” descrita en el ítem 9.7.10 y en el cual se incluye la Figura 9-84</p>	<p>señalado en la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM.</p> <p>d. Especifique los polígonos del AAM y AUM que serán modificados y justifique dicha modificación en base a los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Santander. Así también; debe de también debe tener en cuenta los requerimientos señalados en los literales a) y c) precedentes, relacionados a las modificaciones propuestas que deben de encontrarse completamente dentro del AAM.</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>“Vista en planta del programa de sondeos exploratorios para el Santander Pipe”, además también lo señalan de manera textual como “4.2 Ejecución de 21 sondeos exploratorios para confirmación de reservas” en los mapas presentados. Sin embargo; en los mapas presentados no se incluye la ubicación espacial de la modificación propuesta; además no se presenta en EVA la información cartográfica editable de la proyección superficial de la cámara exploratoria y sondeos respectivos conforme a lo graficado en la Figura 9-84; así también, de la georreferenciación de la Figura 9-84, se tienen que parte de la proyección superficial de los sondeos propuestos se extienden hasta el interior de los límites del AUM 2 propuesto; incumpliendo así lo señalado en la Resolución Ministerial N° 209-2010-MEM/DM en donde se señala que las actividades de exploración deben de ubicarse dentro del AAM.</p> <p>d. Señala que mediante el Cuarto ITS Santander se propone</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		modificar el AAM, debido a los objetivos propuestos de mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander y la habilitación de los cinco (5) Raise Borer, y el AUM, debido a la nueva área de compostaje. Sin embargo; de acuerdo con lo señalado en los sustentos precedentes a) y c) también se debe de especificar la modificación del AAM y AUM en base a los objetivos “Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas” y “Ejecución de veintiún (21) sondajes exploratorios para confirmación reservas”, además de manera específica los polígonos que serán modificados.			
CAPÍTULO 8. LÍNEA BASE					
5	Capítulo 8, numeral 8.1.2 Geología (página 8.1-35 al 8.1-38)	En el ítem 8.2.2 Geología, sub ítem 8.1.2.2. Geología Local, se presenta la caracterización de la estratigrafía Local en el área del proyecto; en la cual se incluye la Tabla 8.1-19: Columna estratigráfica (Geología Local), donde se muestra las unidades litoestratigráficas relacionadas al ITS materia de evaluación; sin embargo, no se	Se requiere que el Titular en el ítem 8.2.2 Geología, complemente información presentada, incluyendo las áreas de ocupación superficial (en Ha) de los componentes propuestos relacionados con las formaciones geológicas identificadas en el área del proyecto.	En el documento presentado por el Titular en el ítem 8.1.2.2 Geología Local se menciona que los componentes propuestos que estarán ubicados dentro de la zona son: Depósito de Relaves Santander ocupa un área de 0.31 Ha en la unidad litoestratigráfica Formación Jumasha (Ks-j), 0.13 Ha en la unidad litoestratigráfica Grupo Goyllarisquizga Formación Chimú (Ki-chi), 30.41 Ha en	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		incluye las áreas de ocupación superficial de los componentes propuestos.		la unidad litoestratigráfica Depósito glacio fluvial (Qp-glf). El Relleno de tajos en mina relave seco ocupa un área de 50.2 Ha y se ubica en la unidad litoestratigráfica Depósito glacio fluvial (Qp-glf). El tópicico ocupa un área superficial de 0.024 Ha en la unidad litoestratigráfica Depósito glacio fluvial (Qp-glf).	
6	Capítulo 8, numeral 8.1.5. Suelos, CUM y uso actual (página 8.1-44 al 8.1-52)	En el ítem 8.1.5.1 Suelos, sub ítem 8.1.5.1.2 Clasificación de suelos en el área de estudio: a. En Literal B. Unidades cartográficas, se menciona que se ha determinado seis (6) consolidaciones de unidades de suelos, una (1) consolidación de área miscelánea, y seis (6) asociaciones de unidades de suelos con áreas misceláneas, según la metodología de clasificación de suelos de Claves para Taxonomía de Suelos (USDA, 2014); sin embargo, de acuerdo con lo presentado en el Cuadro 8.1-22 Unidades taxonómicas de suelo en el área de estudio (AE), se puede observar que se determinaron cuatro (04)	Se requiere que el Titular: a. En el Literal B. Unidades cartográficas, aclare y/o corrija de ser el caso, la cantidad de consolidaciones identificadas en el área de estudio considerando la información presentada en el Cuadro 8.1-22 Unidades taxonómicas de suelo en el área de estudio (AE), o cual debe ser coherente con los otros cuadros presentados y su respectiva descripción de las unidades de suelo encontradas en el área de estudio. b. Complemente la información incluyendo un cuadro que relacione las Áreas de Ocupación superficial de los componentes propuestos sobre las unidades cartográficas de Suelo en la U.M Santander.	En el documento presentado por el Titular: a. Corrige y actualiza la descripción del literal B. Unidades Cartográficas, señalando que se ha determinado cuatro (4) consociaciones de unidades de suelos (Llacsacocha, Morrénico, Paratambo y Arenisca), una (1) consociación de área miscelánea, y seis (6) asociaciones de unidades de suelos con áreas misceláneas, el cual es coherente con los cuadros 8.1-22, 8.1-23, 8.1-24 y 8.1-26. b. Complementa la información en el Cuadro 8.1-26 referido a las unidades cartográficas de suelo en el área de estudio; en la cual relaciona las Áreas de Ocupación superficial de los componentes propuestos sobre las unidades cartográficas de Suelo, se puede	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>unidades cartográficas del suelo.</p> <p>b. Se presenta el Cuadro 8.1-26 con las Unidades cartográficas de suelo en el área de estudio (AE); sin embargo, no se incluye las áreas de ocupación superficial de los componentes propuestos relacionados a las unidades cartográficas del suelo.</p>		<p>observar que los componentes a modificar se ubican sobre las áreas denominadas: “Instalaciones del Proyecto Santander”</p>	
7	<p>Capítulo 8, numeral 8.1.5. Suelos, CUM y uso actual (página 8.1-52 al 8.1-53)</p>	<p>a. En el ítem 8.1.5.2 Clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor se menciona que para la interpretación práctica del potencial de tierras se tomó en cuenta el Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor establecido por el D. S. N.º 017-2009-AG; sin embargo, es importante precisar que, en la actualidad para la clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor, debe hacerse referencia al Decreto Supremo N° 005-2022-MINAGRI, Decreto Supremo que deroga al D. S. N.º 017-2009-AG.</p> <p>b. Asimismo, se presenta el Cuadro 8.1-27 Evaluación de</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Complemente la información relacionada a el ítem 8.1.5.2 Clasificación de las tierras por capacidad de uso mayor, cuya referencia normativa deberá considerar el que se encuentra vigente, en este caso considerar al Decreto Supremo N°. 005-2022-MINAGRI, Decreto Supremo que deroga al D. S. N.º 017-2009-AG.</p> <p>b. Complemente la información incluyendo un cuadro que relacione las Áreas de Ocupación superficial de los componentes propuestos sobre las unidades cartográficas de Suelo en la U.M Santander.</p>	<p>En el documento presentado por el Titular:</p> <p>a. En el ítem 8.1.5.2 se complementa la información relacionada al marco normativo vigente para las unidades de capacidad de uso mayor, considerando el Decreto Supremo N°. 005-2022-MINAGRI, Decreto Supremo que deroga al D. S. N.º 017-2009-AG.</p> <p>b. Complementa información en el Cuadro 8.1-28 Evaluación del suelo (esquema de clasificación por capacidad de uso mayor de tierras), en la cual se puede observar que se ha considerado las áreas de ocupación superficial de los componentes propuestos, los cuales recaen en la unidad X** que</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		suelo (esquema de clasificación por capacidad de uso mayor de la tierra), en la cual se presenta las unidades de capacidad de uso mayor de los suelos del área de estudio; sin embargo, no se incluye las áreas de ocupación superficial de los componentes propuestos relacionados a las unidades de capacidad de uso mayor del suelo.		representa el Área intervenida en su totalidad por la actividad minera.	
8	Capítulo 8, numeral 8.1.7 Calidad ambiental (página 8.1-78 al 8.1-94)	En el ítem 8.1.7.1 Calidad del aire: En el sub ítem 8.1.7.1.2 Estaciones de monitoreo, se menciona que se ha considerado <u>las estaciones más representativas que actualmente viene monitoreando la U. M. Santander</u> , siendo las estaciones de calidad de aire: A-TP-01, A-TP-02 y A-TP-03; las mismas que fueron aprobadas en el Programa de Monitoreo Ambiental según su IGA de referencia y que son presentadas en el Cuadro 8.1-38 Estaciones de monitoreo de calidad de aire; por lo que se le consideran representativas por la ubicación de estas, que se encuentran vinculadas a las áreas donde se realizarán las modificaciones; sin embargo, no se especifica la estación de monitoreo que resulta ser representativa para cada componente propuesto.	Se requiere que el Titular complemente la información en el ítem 8.1.7.1.2 del ítem Calidad del Aire, incluyendo en el cuadro 8.1-38 Estaciones de monitoreo de calidad de aire, en la que se pueda interpretar las estaciones de calidad de aire aprobado en el IGA de referencia, que son representativas a cada uno de los componentes propuestos.	En el documento presentado por el Titular ha complementado información, incluyendo el Cuadro 8.1-38A Nuevos Componentes Mineros y su Control de Aire en la cual se hace referencia a los componentes propuestos y a las estaciones de control de calidad de aire que son representativos para los citados componentes; asimismo complementa con una imagen de satélite que permite visualizar la cercanía de las estaciones de control a los componentes propuestos reforzando el sustento.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
9	Capítulo 8, numeral 8.1.7 Calidad ambiental (página 8.1-95 al 8.1-98)	En el ítem 8.1.7.2 Nivel de ruido ambiental: En el sub ítem 8.1.7.2.2 Estaciones de monitoreo, se menciona que se ha considerado <u>las estaciones más representativas que actualmente viene monitoreando la U. M. Santander</u> , siendo las estaciones de nivel de ruido: R-TP-01 y R-TP-03; las mismas que fueron aprobadas en el Programa de Monitoreo Ambiental según su IGA de referencia y que son presentadas en el Cuadro 8.1-44 Estaciones de mediciones de niveles de ruido ambiental; por lo que se le consideran representativas por la ubicación de estas, que se encuentran vinculadas a las áreas donde se realizarán las modificaciones; sin embargo, no se especifica la estación de monitoreo que resulta ser representativa para cada componente propuesto.	Se requiere que el Titular complemente la información en el ítem 8.1.7.2.2 del ítem de Nivel de Ruido, incluyendo en el cuadro 8.1-44 Estaciones de mediciones de niveles de ruido ambiental, en la que se pueda interpretar las estaciones de nivel de ruido aprobado en el IGA de referencia, que son representativas a cada uno de los componentes propuestos.	En el documento presentado por el Titular ha complementado información, incluyendo el Cuadro 8.1-44A Nuevos Componentes Mineros y su Control de Ruido en la cual se hace referencia a los componentes propuestos y a las estaciones de control de calidad de ruido que son representativos para los citados componentes; asimismo complementa con una imagen de satélite que permite visualizar la cercanía de las estaciones de control a los componentes propuestos reforzando el sustento.	Sí
10	Capítulo 8 (página 8.1-1 al 8.1-238)	En el ítem 8.1 Ambiente Físico, no se ha considerado ni justificado la información referida a la radiación no ionizante, teniendo en cuenta que hay un objetivo relacionado a la reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 kV.	Se requiere que el Titular sustente y justifique porque no se ha incorporado en la información de Línea Base información radiación no ionizante, teniendo en cuenta que hay un objetivo relacionado a la reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 kV.	El Titular precisa que se ha desistido del objetivo relacionado a la reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 kV. En consecuencia no habría generación de radiación no ionizante, con lo cual se justifica la no inclusión de la información en la Línea Base referida a la radiación no ionizante.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
11	Capítulo 8 8.1.6 Hidrografía, hidrogeología y balance hídrico (Pág. 8.1-61 hasta pág. 8.1-73)	En el ítem 8.1.6 <i>Hidrografía, hidrogeología y balance hídrico</i> , el Titular presenta el desarrollo de las disciplinas o especialidades de Hidrografía e Hidrogeología; sin embargo, no presenta la estimación de caudales medios mensuales de los ríos o quebradas ubicados dentro del área de influencia del proyecto ni presenta el balance hídrico climático en el área de influencia del proyecto.	Se requiere al Titular: a. Presentar la estimación de caudales medios mensuales de los ríos y quebradas ubicadas dentro del área de influencia del proyecto. b. Presentar el balance hídrico climático correspondiente al área de influencia del proyecto (el cual deberá de ser discretizado a nivel microcuenca). c. Referenciar correctamente la ubicación de los Mapas o Planos de correspondencia del ítem 8.1.6 Hidrografía, hidrogeología y balance hídrico.	El Titular: a. Presentó la estimación de caudales medios mensuales de los ríos y quebradas ubicadas dentro del área de influencia del proyecto en el ítem 8.1.6.1.6 <i>Caudales medios mensuales (Cuadro 8.1-36: Caudales Generados para la Cuenca Puagjanca en la Estación TP6 hasta el Cuadro 8.1-38: Caudales generados para la cuenca Contupaqui.</i> b. Presentó el balance hídrico climático correspondiente al área de influencia del proyecto la cual se ubica dentro de la microcuenca Puagjanca (principalmente en las quebradas Puagjanca y Llacsá). Véase mayor detalle en el ítem 8.1.6.2.2 <i>Balance hídrico climático (Cuadro 8.1-40 Cálculo de la recarga).</i> c. Corrigió las referencias de la ubicación de Mapas en el ítem 8.1.1 <i>Meteorología, clima y zonas de vida.</i>	Sí
12	Capítulo 8 8.1.7.4. Calidad de agua superficial	En el <i>Literal A.3 Categoría 4 (Subcategoría E1) - (TP-07 / TP-09 del ítem 8.1.7.4.4. Evaluación de la calidad de agua superficial</i> , el Titular indica: <i>“la gran mayoría de los valores registrados de Fósforo</i>	Se requiere al Titular revisar, corregir y desarrollar la interpretación de los resultados para el parámetro de fósforo total en la estación TP-07, para el mes de enero del año 2021 como parte de sus excedencias.	El Titular, corrigió la interpretación solicitada, considerando el mes de enero 2021 en la interpretación de resultados como excedencia del parámetro de fósforo total en la estación TP-07.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
	(Pág. 8.1.142 hasta pág. 8.1-143)	total en todas las estaciones (TP-07, TP-09) durante el periodo de evaluación, enero 2021 a setiembre 2022, se encuentran por debajo de la Subcategoría E1 (0.035 mg/L); excepto una estación y meses tales como: TP-07 (FEB-2021, MAR-2021, ABR-2021, JUL-2021, ENE-2022, FEB-2022, MAR-2022, ABR-2022, JUL-2022, SEP-2022); sin embargo; en el Gráfico 8.1-58 Representación gráfica de fósforo total se observa que las excedencia para la estación TP-07 del año 2021 fueron los meses de enero, febrero, marzo, abril y julio no considerando al mes de enero 2021 en la interpretación de resultados del parámetro de fósforo total.			
13	Capítulo 8 8.1.7.4. Calidad de agua superficial (Pág. 8.1.153)	En el ítem 8.1.7.4 Calidad de aguas superficial el Titular presenta el Cuadro 8.1-60 Resultados de los monitoreos de calidad de agua superficial (inorgánicos-metales pesados) Categoría 4, donde se visualiza que la estación TP-07 para el mes de agosto-2022 presenta el parámetro de mercurio sombreado de color anaranjado, siendo este un indicativo que excede el ECA agua categoría 4 E1; sin embargo, de acuerdo con el D.S N°004-2017-MINAM la	Se requiere al Titular corregir el Cuadro 8.1-60 Resultados de los monitoreos de calidad de agua superficial (inorgánicos-metales pesados) Categoría 4, en la estación TP-07 para el parámetro mercurio (agosto-2022) retirando el sombreado de color anaranjado, el cual es indicativo de excedencia del ECA agua categoría 4 E1.	El Titular, corrigió el Cuadro 8.1-60 Resultados de los monitoreos de calidad de agua superficial (inorgánicos-metales pesados) Categoría 4, en la estación TP-07, retirando el sombreado de color anaranjado para el parámetro mercurio (agosto-2022).	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		concentración estaría por debajo del ECA agua.			
14	Capítulo 8 8.1.7.4. Calidad de agua superficial (Pág. 8.1.167 hasta pág. 8.1-168)	En el <i>Literal Categoría 3 (Subcategoría D1 y D2) – (TP-02 / TP-04 / TP-14 / -TP-15) del ítem 8.1.7.4.4. Evaluación de la calidad de agua superficial</i> , el Titular indica: "Los valores registrados de hierro (Fe) en todas las estaciones de muestreo (TP-02, TP-04, TP-14, TP-15) durante el periodo de enero del 2021 a setiembre del 2022, se encuentran por debajo de lo establecido en la Subcategoría D2 (5 mg/L) en las normas ambientales de comparación (ECA para Agua). Se indica que, algunas estaciones excedieron los valores establecidos, y estos son: TP-02 (FEB-2021) TP-14 (FEB-2022) y TP-15 (FEB-2022)" sin embargo; en el Gráfico 8.1-81 <i>Representación gráfica de hierro</i> , se observa que las excedencias para la estación TP-02 en el mes de feb-2022.	Se requiere al Titular corregir la interpretación de resultados del parámetro de hierro para la estación TP-02 modificando el año donde se tuvo excedencia, precisando febrero de 2022 en lugar de febrero 2021.	El Titular corrigió la interpretación de los resultados del parámetro de hierro para la estación TP-02 modificando el año donde se tuvo excedencia (febrero de 2022).	Sí
15	Capítulo 8 C. Parámetros Microbiológico s del ítem 8.1.7.4. Calidad de	En el <i>literal C. Parámetros microbiológicos del ítem 8.1.7.4. Calidad de agua superficial</i> , el Titular indica "De acuerdo con el Cuadro 8.1-61, los resultados registrados de las estaciones de muestreo evaluados durante el periodo 2021-2022, los parámetros	Se requiere al Titular presentar en el <i>literal C. Parámetros microbiológicos del ítem 8.1.7.4. Calidad de agua superficial</i> Gráficos comparativos de los resultados obtenidos y la debida interpretación de los resultados presentados en el Cuadro 8.1.-61 <i>Resultados de muestreo de calidad</i>	El Titular actualizó el ítem 8.1.7.4.1 <i>Calidad de Agua Superficial</i> ; agregando los gráficos (Gráfico 8.1.61-1: <i>Ensayo de Coliformes Termotolerantes año 2021</i> , Gráfico 8.1.61-2: <i>Ensayo Coliformes Termotolerantes año 2022</i> , Gráfico 8.1.61-3: <i>Ensayo de Escherichia Coli</i>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
	agua superficial (Pág. 8.1.182 hasta pág. 8.1.183)	microbiológicos se encuentran muy por debajo de los valores del ECA para Agua”, sin embargo, no presenta gráficos ni la interpretación de los resultados presentados en el Cuadro 8.1.-61 Resultados de muestreo de calidad de agua superficial (parámetros microbiológicos).	de agua superficial (parámetros microbiológicos).	año 2021, Gráfico 8.1.61-4: Ensayo de Escherichia Coli año 2022, Gráfico 8.1.61-5: Ensayo Huevos de Helmintos año 2021 y Gráfico 8.1.61-6: Ensayo Huevos de Helmintos año 2022) y la interpretación de los resultados.	
16	Capítulo 8 8.1.7.6 Calidad de agua subterránea (Pág. 8.1-126 hasta pág. 8.1-233)	En el ítem 8.1.7.6 Calidad de agua subterránea, el Titular presenta el Cuadro 8.1-71 Estaciones de monitoreo de calidad de aguas subterránea donde presenta nueve (09) estaciones de monitoreo; asimismo en el Cuadro 8.1-72 Valores límites para la calidad de agua subterránea (Referencial) presenta normas internacionales de comparación referencial de los resultados de calidad de agua subterránea de las estaciones de monitoreo y en los Cuadros 8.1-73 Resultados de los muestreos de calidad de agua subterránea (in situ / físicos-químicos / microbiológicos), 8.1-74 Resultados de los muestreos de calidad de agua subterránea (metales pesados) los resultados solo de la estación SAN-73, evidenciándose en el Cuadro 8.1-74 excedencias conforme la norma de comparación indicada en el Cuadro	Se requiere al Titular: a. Desarrollar la evaluación de la calidad de agua subterránea de todas las estaciones descritas en el Cuadro 8.1-71 Estaciones de monitoreo de calidad de aguas subterránea, para el periodo 2021-2022 (ocho (08) trimestres). b. En caso de presentarse excedencias en las estaciones evaluadas, deberá desarrollar gráficos comparativos con respecto de la norma comparativa de referencia, asimismo, deberá de justificarlas técnicamente para lo cual puede usar como la información de Línea Base del IGA que da origen o soporte al Cuarto ITS Santander. c. Actualizar el Anexo 8.1.3.6 Calidad de agua subterránea con	El Titular: a. Presentó la evaluación de la calidad de agua subterránea de las estaciones descritas en el Cuadro 8.1-73 Estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea (FOLIO 001118) para los trimestres del periodo 2020 - 2023 (FOLIO 001122 hasta FOLIO 001159) b. Presentó la evaluación de la calidad de agua subterránea de las estaciones descritas en el Cuadro 8.1-73 Estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea (FOLIO 001118) para los trimestres del periodo 2020 - 2023 (FOLIO 001122 hasta FOLIO 001159), donde presentó Gráficas y los sustentos correspondientes (debido a la falla Magistral, ubicación en yacimiento polimetálico, zonas que presentan dispersión alta de arsénico, cadmio, manganeso,	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		8.1-72. Sin embargo, de la revisión realizada, se evidencia que el Titular no ha desarrollado la evaluación de la calidad de agua subterránea para todas las estaciones descritas en el Cuadro 8.1-71 Estaciones de monitoreo de calidad de aguas subterránea	los informes de laboratorio de las estaciones y periodos de muestreo faltantes.	plomo y zinc (referencia Geocatmin-Ingemmet), cercanías a bofedal y deposiciones por presencia de ganado) de las excedencias de parámetros —valores que exceden las normas internacionales de comparación referencial (CEQG, Ley 6400 República Dominicana, Resolución CONAMA N.º 396), véase el detalle en el ítem 8.1.7.6.3 Estándares de calidad ambiental)— c. Actualizó el Anexo 8.1.3.6 Calidad del agua subterránea (FOLIO 003122 hasta FOLIO 003186) presentando los informes de laboratorio correspondientes.	
17	Capítulo 8 A. Parámetros fisicoquímicos del ítem 8.1.7.6 Calidad de agua subterránea (Pág. 8.1.215 hasta pág. 8.1.216)	En el ítem 8.1.7.6.4. Evaluación de la calidad de agua subterránea el Titular indica que para el parámetro de dureza total la excedencia de la estación SAN-73 fue debido a la geología de la zona, sin embargo, no presenta ninguna fuente bibliográfica o referencia el capítulo de geología del Cuarto ITS Santander o IGA que sustente que existe caliza masiva en la zona y por ende su relación con la dureza del agua	Se requiere al Titular presentar la fuente bibliográfica o referencia correspondiente que justifique que la excedencia del parámetro dureza total en la estación SAN-73 se relaciona con la presencia de calizas masiva.	El Titular en el ítem 8.1.7.6.4 Evaluación de la calidad de agua subterránea, apartado A. Parámetros fisicoquímicos, precisó que “Los valores registrados de dureza total en la estación SAN-73 durante el periodo de evaluación, 1er trimestre del 2021 al 1er trimestre del 2022, se encuentran por encima de lo establecido en la norma ambiental de comparación. La excedencia sería generada posiblemente por la geología de la zona, debido a que cerca a este punto se encuentra la Formación Jumasha, la cual está litológicamente compuesta por calizas masivas, por lo tanto, el proceso de meteorización y transporte de material llevaría	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
				<p><i>disoluciones de carbonatos, generando la excedencia de este parámetro.”</i></p> <p>Asimismo, indicó “<i>Como referencia podremos decir que la estación SAN 73 se encuentra en la falla Magistral, que es una falla transversal calcárea, como podremos apreciar en su geología estructural que se explica en su geología regional y en su mineralización, la fuente bibliográfica es el estudio efectuado por INGEMMET.</i>”</p>	
18	Capítulo 8 ítem 8.2.3. <i>Ecosistema frágil</i> (págs. 8.2-4 al 8.2-6)	<p>El Titular presentó el cuadro 8.2-6 <i>Distancia de los componentes hacia los ecosistemas frágiles (bofedales)</i> y el Mapa 8-19A <i>Mapa de Ecosistemas Frágiles (bofedales)</i> donde esquematizo la posición de los componentes propuestos y sus distancias con los bofedales presentes en el área del proyecto. Al respecto se observó lo siguiente:</p> <p>a. En el mapa 8-19A, específicamente en uno de los cuadros de la leyenda presentó la relación del numeral asignado a cada componente propuesto de tal manera que el plano puede ser interpretado con facilidad, no obstante, en el mapa no indicó</p>	<p>Se requiere al Titular que:</p> <p>a. Corrija e identifique claramente los componentes propuestos <i>Galería Explorativa de 1.5 km</i> (asignado con numeral 3.1). y <i>Ejecución de veintiuno (21) sondajes exploratorios para confirmación reservas</i> (asignado con numeral 4.2) tanto en el Mapa 8-19 como en todos los demás mapas temáticos presentados en el ITS.</p> <p>b. Complementé el Cuadro 8.2-6 con información de las distancias euclidianas o naturales de los ecosistemas frágiles a los componentes propuestos: galería explorativa, ejecución de 54</p>	<p>El Titular manifestó lo siguiente:</p> <p>a. Presentó el Mapa 8-19A <i>Mapa de ecosistemas frágiles (bofedales)</i> corregido donde indicó las distancias de los componentes <i>Mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander Dique 1 (189.94 metros) y Dique 2 (366.78 metros); Relleno en tajos en mina con relave seco Zona 1 (402.80 metros) y Zona 2 (291.9 metros); y Reubicación de tóxico (344.9 metros)</i>, respecto a los ecosistemas frágiles (identificados) más cercanos a estos.</p> <p>b. Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>la ubicación del componente <i>Habilitación de la Galería Explorativa de 1.5 km</i> (asignado con numeral 3.1). y <i>Ejecución de veintiuno (21) sondajes exploratorios para confirmación reservas</i> (asignado con numeral 4.2).</p> <p>b. Tanto en el cuadro 8.2-6 así como de la revisión de dicho mapa se apreció que omitió especificar las distancias euclidianas o naturales de los ecosistemas frágiles con respecto a la galería explorativa (numeral 3.1) como se muestra en la imagen 1,</p>  <p>Imagen 1: Ausencia de la distancia euclidiana del bofedal a la galería</p>	<p>sondajes explorativos y habilitación de las chimeneas de ventilación (Raiser Borer), así como identificarlos con claridad y señalar las distancias euclidianas con los bofedales más cercanos en el mapa 8-19A.</p>	<p>acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023, en el cual se incluye el desistimiento del objetivo 3 Galería exploratoria (3.1 <i>Habilitación de la galería exploratoria</i>, 3.2 <i>ejecución de 54 sondajes explorativos para confirmación de reservas</i> y 3.3. <i>habilitación de cinco (5) raise borer</i>). Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada en el literal b, respecto a la información requerida en el Cuadro 8.2-6 <i>Distancia de los componentes hacia los ecosistemas frágiles (bofedales)</i> ni en el mapa 8-19A. <i>Mapa de Ecosistemas Frágiles (bofedales)</i>.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

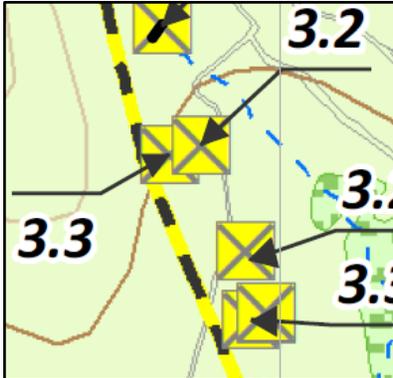
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>explorativa.</p> <p>así como la ejecución de 54 sondajes explorativos (numeral 3.2) y habilitación de la Raiser Borer (chimenea de ventilación en especial de las chimeneas 03 y 04 (numeral 3.3) las cuales se presentan en la imagen 2.</p>  <p>Imagen 2: Ausencia de las distancias euclidianas del bofedal a los 54 sondajes explorativos (numeral 3.2) y habilitación de la Raiser Borer 03 y 04 (numeral 3.3)</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
19	Capítulo 8 ítem 8.2.4. <i>Unidades de vegetación</i> (págs. 8.2-7 al 8.2-10)	<p>El Titular manifestó lo siguiente;</p> <p>a. De la revisión del literal D. <i>Zona transicional Césped de Puna</i> se evidenció la ausencia de la caracterización de la unidad de vegetación <i>Zona transición Césped de Puna – matorral con afloramiento rocoso</i></p> <p>b. En el Mapa 8-20 <i>Mapa de Unidades de Vegetación</i>, se evidenció que el código de colores de la leyenda respecto de las unidades <i>Zona transicional Césped de Puna – Afloramiento rocoso</i> y <i>Zona transición Césped de Puna – matorral con afloramiento rocoso</i> no coinciden con las presentadas en el respectivo mapa.</p> <p>c. En el literal E <i>Áreas sin vegetación (afloramiento rocoso)</i> mencionó que esta área cuenta con escasa o sin vegetación debido al afloramiento rocoso y a las instalaciones mineras, no obstante, <u>no lo ha considerado propiamente como una formación</u> (subrayado agregado). Al respecto, esta</p>	<p>Se solicita al Titular que:</p> <p>a. Describir la unidad de vegetación <i>Zona transición Césped de Puna – matorral con afloramiento rocoso</i> en incorporarla en el contenido del literal D.</p> <p>b. Corregir los códigos de colores y nomenclatura de las unidades de vegetación citadas en el sustento de tal manera que la información dada en la leyenda y en mismo mapa sean congruentes entre sí.</p> <p>c. En base a la descripción brindada y guardando relación con las actividades de desbroce que se realizarán en los componentes mencionados en el sustento, deberá adicionar en el literal E la descripción de la unidad de vegetación <i>área sin vegetación</i> considerando, por ejemplo: composición botánica, fisiografía u otros que considere conveniente y actualizar dicha información en todos los cuadros y matrices de la línea base biológica que corresponda.</p>	<p>El Titular señaló lo siguiente:</p> <p>a. Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023, por tanto los componentes propuestos que se mantienen se emplazan sobre la unidad de vegetación <i>Áreas sin vegetación (afloramiento rocoso)</i>, la cual es descrita en el ítem 8.2.4. <i>Unidades de vegetación</i>, por lo que no corresponde la descripción de la . unidad de vegetación <i>Zona transición Césped de Puna – matorral con afloramiento rocoso</i> solicitada en la observación.</p> <p>b. Corrigió la leyenda del Mapa 8-20 retirando los códigos de colores y mantuvo la simbología de las unidades de vegetación congruentes con las plasmadas en el mapa.</p>	Si

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		última afirmación no queda claro dado que en el cuadro 8.2-9 <i>Área de intervención por cada componente a actualizar en el presente Cuarto ITS</i> esta mencionada unidad de vegetación <i>Área sin vegetación</i> y además, dentro de las actividades de construcción contempladas para los componentes propuestos <i>mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander, reubicación de accesos y nueva área de compostaje</i> que se encuentran superpuestos en esa formación vegetal se refirió a la realización del desbroce por lo que se desprende la idea que la sección de superposición con esta formación vegetal se evidenciarían especímenes de flora.		c. En el literal <i>E Áreas sin vegetación (afloramiento rocoso)</i> , indicó que <i>“En el presente proyecto, esta área se caracteriza por la ausencia de vegetación y por la presencia de afloramiento rocoso (...)”</i> , por tanto, no registró especímenes de flora en esta unidad de vegetación.	
20	Capítulo 8 ítem 8.3.5 (pág. 8.3-3 a 8.3-4)	En el ítem 8.3.5 <i>Población urbana y rural</i> , el Titular presenta el Cuadro 8.3-4 <i>Estancias cercanas a la U. M. Santander</i> , sin embargo, no indica las distancias de dichas poblaciones dispersas a los componentes propuestos más cercanos del Cuarto ITS Santander, con la finalidad de	Se requiere al Titular, presentar en el Cuadro 8.3-4 las distancias de las poblaciones dispersas (estancias) hacia los componentes propuestos cercanos en el Cuarto ITS Santander.	El Titular actualiza el Cuadro 8.3-4 <i>Estancias cercanas a la U. M. Santander</i> , con las distancias de las estancias al Depósito de Relaves Santander – Mejoramiento de los Factores de Seguridad, siendo el más cercano la Estancia 15 (CC Santa Cruz de Andamarca) a 0.66km.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		evidenciar la no afectación sobre el medio social.			
CAPÍTULO 9. PROYECTO DE MODIFICACION					
21	Capítulo 9 Sección 9.5.1.2 (página 9-7)	El Titular, respecto a la condición aprobada del Depósito de Relaves, presenta el Cuadro 9-2 con la geometría de los diques laterales (DL 1 y DL 2) – sujetos a modificación -, y presenta en el Cuadro 9-5 el diseño geométrico de la modificación propuesta. Ambos cuadros describen la longitud, taludes aguas arriba y aguas abajo, ancho de corona y el volumen de material de préstamo requerido, sin embargo, en el Cuadro 9-2 se describe una “altura máxima del dique (m)” y en el Cuadro 9-5 se describe una “altura desde cimentación”; al respecto, y además omite presentar los planos de diseño del componente aprobado.	Se requiere al Titular: a. Complementar o corregir, según corresponda, los Cuadros 9-2 y Cuadro 9-5 de tal manera que se describan los mismos parámetros de diseño a fin de ver la variación de la modificación propuesta respecto a la condición aprobada. b. Presentar los planos de diseño de los diques laterales 1 y 2 del depósito de relaves conforme la condición aprobada.	El Titular: a. Corrige el cuadro 9-4 (antes Cuadro 9-5) cambiando el texto indicado en el asunto por “altura máxima de dique (m)” conforme lo descrito en el Cuadro 9-2. b. Presenta en el Anexo 9.1.1.2 los planos de diseño (planta y sección) de los diques laterales 1 y 2 conforme la condición aprobada.	Sí
22	9. Proyecto de la modificación	En el cuadro 9-1 no se identifica el IGA aprobado relacionado a los componentes sobre el cual se ejecutarán los objetivos: - “Galería exploratoria”: Habilitación de la Galería exploratoria de 1.5 Km, ejecución de 54 sondajes	El Titular debe indicar el(los) IGA aprobado(s) relacionado(s) a los componentes sobre los cuales se ejecutarán los objetivos propuestos: “Galería exploratoria” y “Rampa exploratoria del pique “La Cuñada”.	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>exploratorios para confirmación de reservas y habilitación de cinco (5) raise borer;</p> <p>- “Rampa exploratoria del pique “La Cuñada”: Habilitación de la rampa exploratoria y ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación de reservas.</p> <p>Por lo que, el Titular debe precisar el IGA aprobado relacionado a los objetivos propuestos.</p>		S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada respecto a los objetivos “Galería exploratoria: Habilitación de la Galería exploratoria de 1.5 Km, ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación de reservas y habilitación de cinco (5) raise borer”, “Rampa exploratoria del pique “La Cuñada”: Habilitación de la rampa exploratoria y ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación de reservas”.	
23	Capítulo 9 Sección 9.7.1 (página 9-20)	<p>El Titular, respecto al Depósito de Relaves:</p> <p>a. Indica que la modificación propuesta tiene como justificación el “<i>mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander constará en el ensanchamiento de los diques laterales 1 y 2 por el método de aguas abajo, sin variación del nivel de la cresta (4475.4 m s. n. m.)</i>”. Sin embargo, la modificación propuesta implica el incremento de la huella del depósito de relaves respecto a la condición</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Indicar el incremento de la huella aprobada, extensión (ha) y porcentaje, considerando la modificación propuesta de ensanchamiento de los diques laterales 1 y 2. Sustentar la aplicación de la modificación propuesta considerando el supuesto C.1.3 del Decreto Supremo N° 120-2014-MEM/DM.</p> <p>b. Indicar los IGA y resoluciones aprobadas de cada componente superpuestos por la modificación propuesta. Describir los componentes superpuestos; indicar como las modificaciones</p>	<p>El Titular:</p> <p>a. Indica que “<i>El depósito de relaves existente a la cota 4475.4 tiene huella de 34.08 ha (340,807.676 m²); el reforzamiento propuesto en el Cuarto ITS para ampliar los diques tiene huella 37.80 ha (377,951.2 m²). La diferencia de 3.72 ha representa el 10.92% de la huella de la relavera existente aprobada en el primer ITS (Julio, 2019) de la primera MEIA (mayo, 2019); sin embargo, se resalta que el reforzamiento de los diques es una ampliación lateral y no es un recrecimiento en la altura máxima de éstos</i>” e indica además, que “<i>esta modificación no va a generar un incremento de la capacidad de</i></p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>aprobada cuya magnitud y porcentaje no han sido indicados, debiendo describir las áreas superpuestas. Cabe indicar que mediante Primer ITS Santander, se incrementó la altura del depósito de relaves en 1.4 metros, equivalente al 10% de la condición previa aprobada, por lo que no aplicaría la modificación propuesta en cuanto a que la modificación del depósito de relaves debe ser por única vez, conforme los supuestos establecidos en el Decreto Supremo N°120-2014-MEM/DM.</p> <p>b. Indica en el Cuadro 9-6 que será necesario demoler y/o retirar los siguientes componentes: Campamentos y/o habitaciones (01), Tópico (01), Residencias (02) y el retiro de gaviones instalados en el pie del Dique lateral 1 (32). Conforme la información proporcionada de componentes propuestos y aprobados en archivos KMZ se observa que el Dique Lateral 1</p>	<p>propuestas afectarán su funcionalidad y las medidas a implementar correspondientes, así como presentar los planos de diseño respectivos. Uniformizar la denominación de los componentes superpuestos.</p> <p>c. Indicar el estimado de escombros a generarse como parte de los trabajos de demolición de las estructuras que serán superpuestas por la modificación propuesta. Indicar el lugar donde serán dispuestos los escombros y otros tipos de residuos generados. Indicar los IGA y resoluciones de aprobación de los componentes donde serán dispuestos estos residuos.</p> <p>d. Indicar los lugares donde serán dispuestos los materiales resultantes de los trabajos de desbroce y limpieza (vegetación, topsoil), material de corte para relleno y material inadecuado, así como indicar los estimados de volúmenes a generarse por cada tipo de material a remover. Indicar los IGA y resoluciones de aprobación correspondientes.</p>	<p><i>almacenamiento del depósito de relaves Santander</i>”.</p> <p>b. Presenta el Cuadro 9-7 ‘Componentes superpuestos por la modificación propuesta en el Depósito de Relaves Santander’, en la que se listan del ítem 1 al 6 los componentes superpuestos sobre lado oeste el dique lateral 1, conforme la Figura 9-17. y en el que se precisan los IGA y resoluciones de aprobación respectivas, así como las medidas a adoptar a fin de no afectar la funcionalidad de las estructuras o componentes superpuestos por la modificación propuesta.</p> <p>Sobre los componentes superpuestos sobre el lado este del dique lateral 1 indica que dicha área fue empleada para habilitar el acceso para el sellamiento de un túnel de drenaje como parte de lo aprobado en el EIA-2012 (aprobado mediante R.D. N.º 122-2012-MEM/AAM, Cuadro 6.1.-1 del Cuarto ITS Santander), y que por necesidades constructivas se tuvo que habilitar áreas de servicios auxiliares como almacenamiento temporal de materiales, estacionamiento de equipos, oficina temporal, baños químicos portátiles y punto de acopio de residuos, los que también fueron empleados como parte del proceso constructivo del Dique Lateral 1.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>se superpone a los componentes “variante de acceso de operación”, a 03 accesos, la plataforma PLT-30 y a la red de recolección de aguas residuales; asimismo, el Dique Lateral 2 se superpone a la “variante de canal de coronación Este”, la plataforma PLT-25, 03 accesos, al trazo de una tubería de lodos HDPE de 6” y a otra tubería, conforme se observa en las imágenes siguiente:</p> <p><u>Dique lateral 1</u> </p> 	<p>e. Describir las estructuras de cruce requeridas para el paso de las tuberías de subdrenaje propuestas y presentar los planos de diseño correspondientes; indicar los IGA y resoluciones de aprobación de las vías o accesos a ser interceptadas por las tuberías de subdrenaje. Describir la ubicación inicial (coordenadas, planos) y características del buzón existente que será reubicado como parte de la construcción del Dique Lateral 2. Describir las instalaciones y equipos a implementarse en el buzón de subdrenaje propuesto en el Dique Lateral 2. Indicar los volúmenes requeridos y la procedencia de los materiales a ser empleados en la conformación de las zanjas de subdrenaje propuestas en ambos diques laterales.</p> <p>f. Aclarar respecto a las capacidades de almacenamiento de las pozas de subdrenaje del Dique Lateral 1, de tal manera que lo desarrollado en el ítem 9.7.1 se corresponda con los planos presentados.</p>	<p>Respecto al dique lateral 2 los componentes superpuestos se listan del literal 7 al 10 del Cuadro 9-7 conforme se muestran en la Figura 9-18, y en el que se precisan los IGAs y resoluciones de aprobación correspondientes, así como las medidas a adoptar a fin de no afectar la funcionalidad de las estructuras o componentes superpuestos por la modificación propuesta.</p> <p>c. Indica que la cantidad de escombros a generarse como parte de los trabajos de demolición de las estructuras ubicadas en el área de ampliación del dique lateral 1 es igual a 1247.5 m³, según se detalla en el Cuadro 9-21. Indica que los escombros serán dispuestos en “la Desmontera Magistral Sur, la cual hace parte de la Memoria Técnica Detallada de la Unidad Minera Santander, aprobada mediante Resolución Directoral N° 090-2017-MEM-DGAAM, del 27 demarzo de 2017”. Cabe indicar que la MTD indicada es mencionada en el Primer MEIA-d Santander aprobado mediante R.D. N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR (Cuadro 6.1-1 del Cuarto ITS Santander).</p> <p>d. Indica en el Cuadro 9-22 los volúmenes estimados de movimiento de tierras requerido en la modificación propuesta, la misma que es</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		  <p>Fuente: Archivos KMZ – Google Earth</p>	<p>g. Describir las instalaciones o equipos a emplearse para realizar el bombeo de las aguas colectadas en las pozas de subdrenaje 1 y 2; presentar los planos de diseño de corresponder.</p> <p>h. Describir las actividades de mantenimiento de la sala de bombeo y línea de baja tensión.</p> <p>i. Precise el área exacta para la realización del desbroce en el apartado <i>Desbroce y limpieza del terreno</i> del ítem 9.7.1.2. Además, liste las especies de flora predominantes que serán afectadas por el desbroce, identificando su hábito de crecimiento (herbáceas, arbustivas, etc.) y clasificación en alguna categoría de conservación o amenaza nacional¹, internacional², o en condición de endemismo.</p> <p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el</p>	<p>concordante con el Cuadro 9-36 - Volúmenes de movimiento de tierra para construcción. . Indica que los <i>“trabajos de desbroce y limpieza no corresponden, ya que no hay presencia de material orgánico (Figura 9-45)...”</i>, Indica que el material inadecuado o suelo de excavaciones producto del movimiento de tierras será dispuesto en la Desmontera Magistral Sur, la cual hace parte de la Memoria Técnica Detallada de la Unidad Minera Santander, aprobada mediante Resolución Directoral N° 090-2017-MEM-DGAAM, del 27 de marzo de 2017.</p> <p>En la Matriz de respuesta a observaciones precisa que el material inadecuado corresponde a “suelo de excavación” por lo que se ha unificado los términos, dejando además de lado el término “material de corte”.</p> <p>Indica que <i>“El suelo de excavación será dispuesto en el Depósito de Desmonte Magistral Sur, aprobada en la Memoria Técnica Detallada de 2017, aprobada mediante Resolución</i></p>	

¹ Decreto Supremo N°043-2006-AG (Categorización de especies amenazadas de flora silvestre) y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI (Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas).

² Apéndices CITES 2023 (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y Lista Roja IUCN 2022-2 (International Union for Conservation of Nature – Red List of Threatened Species)

Av. Rivera Navarrete N° 525
 San Isidro, Lima 27, Perú
 T: (511) 500-0710
 www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>Dique lateral 2</p>   <p>Fuente: Archivos KMZ – Google Earth</p> <p>Por otro lado, en los archivos KMZ e observa un “campamento zona de planta concentradora” y no un “campamento minero”. Al respecto, se omite indicar los IGAs y resoluciones aprobación de cada componente</p>	<p>artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p><i>Directoral N°090-2017-MEM-DGAAM”.</i></p> <p>e. Presenta en la sección 9.7.1.2 la descripción de las estructuras de cruce indicando para el Dique Lateral 1 que los segmentos de subdrenajes (Figura 9-46) serán construidos de acuerdo con la sección típica 3 (Figura 9-47), la cual comprende una “zanja de 0.60 m de profundidad, cama de arena de 0.05 m en el fondo, tubería de 8” no perforada, y relleno con material de suelo excedente de la misma preparación de la fundación del dique” y presenta el plano 23-02-05 en el Apéndice H del Anexo 9.1.1.1. Indica que estos accesos fueron aprobados en la “primera MEIAd de la UM Santander”, la que conforme el cuadro 6.1-1 fue aprobada mediante R. D. N.° 396-2010-MEM/AAM. Respecto al Dique Lateral 2, indica que el buzón de subdrenaje existente “se encuentra en las coordenadas 334,279E / 8,762,343N / 4,461 msnm, y será reubicado unos 27.7 m hacia al Norte”. Presenta en la Figura 9-50 con el detalla del buzón de subdrenaje existente, el cual se presenta en el plano 10820600-400-05 AsBuilt adjunto (Anexo 9.1.1.3). El buzón tiene 1.10 m de diámetro, 8.0 m de profundidad bajo el terreno, y 8.6 m de profundidad total, y recibe la descarga</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>superpuesto, describir los componentes superpuestos y como las modificaciones propuestas afectarán su funcionalidad y las medidas a implementar (a excepción del Tópico desarrollado en el ítem 9.7.14), así como presentar los planos de diseño correspondientes.</p> <p>Cabe indicar que, en cumplimiento del artículo 3° de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - Ley N° 27446, de no contar el componente superpuesto con Certificación Ambiental no resulta procedente la presentación de la modificación propuesta.</p> <p>c. Indica que se requerirá la demolición de una serie de estructuras, como el campamento minero y el tópico. Al respecto, omite indicar el estimado de escombros a generarse y la disposición final de estos y otros residuos generados. Indicar los IGAs y resoluciones de aprobación de los componentes donde serán dispuestos estos residuos.</p>		<p>de la tubería de subdrenaje de 12". Dentro del buzón, se instala la misma bomba sumergible existente con tubería de 4" para bombear el agua hacia el espejo de la relavera".</p> <p>f. Corrige e indica que las capacidades de las pozas son de 245 y 460 m³ conforme se indica en la página 57 y Cuadro 9-6, siendo así concordante con lo presentado en el plano 23-03-06 del Apéndice H.4 del Anexo 9.1.1.1.</p> <p>g. Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR se acepta el desistimiento del Titular respecto a la "Reubicación de sala de bombas y línea de baja tensión" del procedimiento de evaluación del "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander", presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023.</p> <p>h. Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR se acepta el desistimiento del Titular respecto a la "Reubicación de sala de bombas y línea de baja tensión" del procedimiento de evaluación del "Cuarto Informe Técnico Sustentatorio</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>d. Indica que se requerirán hacer trabajos de desbroce y limpieza y que los materiales se dispondrán en las "áreas establecidas por C DPR"; de igual forma, indica que se realizará la excavación masiva de material suelto, compuesto por "material recuperable como rellenos y material inadecuado". Al respecto, se omite indicar los volúmenes estimados a generarse por cada tipo de material y el lugar donde serán dispuestos.</p> <p>e. Indica que el sistema de subdrenaje en ambos diques laterales 1 y 2 estará compuesto por tuberías de HDPE de pared doble y perforadas las que serán instaladas en zanjas de superficie uniforme conforme se muestra en los planos 23-02-03 y 23-02-09 respectivamente, presentados en el Apéndice H.4 del Anexo 9.1.1. Sin embargo, en el caso del Dique Lateral 1 se observa se observan cruces con vías existentes cuyas estructuras de cruce no han sido descritas ni presentados los planos de diseño respectivos. En el caso del Dique Lateral 2 se menciona la reubicación de un buzón de subdrenaje que será</p>		<p>de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander", presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada respecto al objetivo "Reubicación de sala de bombas y cable de baja tensión".</p> <p>i. En el apartado <i>Desbroce y limpieza del terreno</i> indicó que no realizará desbroce dado que no hay presencia de material orgánico y corresponde a un área intervenida por las operaciones, concordante con el Mapa 8-20 <i>Mapa de unidades de vegetación</i> y cuadro 8.2-9 <i>Área de intervención por cada componente a actualizar en el presente Cuarto ITS</i>, respecto al objetivo 1 <i>Depósito de relaves Santander</i>, donde indicó que dicho componente se superpone sobre la unidad de vegetación <i>Área sin vegetación</i>.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>reubicado; al respeto, no se describe la ubicación inicial (coordenadas, planos) y características del buzón existente. Además, de los planos presentados se observa que las zanjas serán rellenadas con material propio y grava limpia (TM-2), cuyos volúmenes y procedencia se omiten indicar.</p> <p>f. Indica que en el Dique Lateral 1 se construirán pozas de subdrenaje con capacidades de 260 m³ (Poza 1) y 475 m³ (Poza 2). Sin embargo, en el plano 23-02-06 del Apéndice H.4 del Anexo 9.7.1, indica que las máximas capacidades de almacenamiento son de 245 y 460 m³, respectivamente.</p> <p>g. Describe la etapa de operación, sin embargo, omite describir las actividades de mantenimiento de la modificación propuesta.</p> <p>h. Indica que como parte de la etapa de operación “se tendrá la colección y bombeo de aguas de subdrenaje...hacia la planta de tratamiento de agua o al vaso del depósito de relaves Santander”. Sin embargo, omite describir las</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>instalaciones o equipos a emplearse para realizar dicho bombeo.</p> <p>i. En el ítem 9.7.1.2 <i>Descripción de la etapa de construcción, apartado Desbroce y limpieza del terreno</i>, el Titular indicó que el área de desbroce es <u>aproximadamente 2.80 ha</u> (subrayado adicionado). De la información brindada se entiende que no se tiene un cálculo exacto del área de desbroce y las potenciales especies de flora que puedan ser afectadas por tal actividad, sobre todo por las especies clasificadas en categorías de conservación y endémicas listadas en el Cuadro 8.2-12 <i>Especies de interés para la conservación registradas en el área de estudio del cuarto ITS, monitoreos biológicos del 2020 al 2022.</i></p>			
24	Capítulo 9 Sección 9.7.2 (página 9-57)	<p>El Titular, respecto a la Reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 kV:</p> <p>a. Indica que <i>“en el EIA 2012, aprobado mediante R. D. N.º 122-2012- MEM/AAM, ...no se presenta detalles en planos de</i></p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Describir la subestación eléctrica y línea de transmisión de 22.9 kV que será reubicada como parte de la modificación propuesta indicando su ubicación actual (de la subestación y postes),</p>	<p>Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR se acepta el desistimiento del Titular respecto a la “Reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 kV” del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>la sala de bombas y su abastecimiento de energía mediante la subestación eléctrica, línea de transmisión y cables de baja tensión; sin embargo, es una actividad descrita en dicho IGA y posteriores, por tal razón, en la sección 9.5.1.2 se recopila las evidencias ... donde se describe la actividad de bombeo de aguas del Depósito de Relaves Santander”. De igual manera, en el literal B del ítem 9.5.1.2 indica que “Si bien en el EIA 2012 no se especifican los equipos que se usarán ni el suministro de energía para su operación... [estos] ... forman parte de los componentes auxiliares que actualmente utilizan para el bombeo de agua clarificada de la relavera”. Sin embargo, lo indicado no describe las características del componente a modificar que permita una comparación respecto a la modificación propuesta.</p> <p>b. Propone la siguiente modificación “Reubicación línea</p>	<p>estructuras (postes, retenida, lozas, otros), cableado y accesorios de la línea de transmisión, equipos eléctricos y otros que lo componen y proyectada (coordenadas UTM). Describir las medidas para el manejo del aceite dieléctrico a fin de evitar la afectación de suelos y cuerpos de agua cercanos. Presentar los planos correspondientes³.</p> <p>b. Precisar si la línea de transmisión de 22.9 kV descrita en los ítems 9.7.2 y 9.7.11 corresponden a un mismo componente. De corresponder, se deberá replantear las modificaciones propuestas a fin de que se integren ambas modificaciones de la línea de transmisión de 22.9 kV en un solo objetivo, así como modificar los capítulos siguientes del Cuarto ITS Santander, como son identificación y evaluación de impactos, medidas ambientales, planes de contingencia y cierre, anexos, planos otros.</p>	<p>de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada respecto al objetivo “Reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 kV”</p>	

³ Se recomienda revisar IGAs a fin de encontrar la descripción solicitada, o en su defecto describir las condiciones actuales de dicho componente.

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p><i>de transmisión de 22.9 kV y líneas de comunicación de fibra óptica” y la describe en el ítem 9.7.11. Al respecto, sí la línea de transmisión de 22.9 kV mencionada se encuentra conectada a línea de transmisión 22.9 kV vinculada a la estación de bombeo del depósito de relaves, es decir a un mismo componente, este correspondería a un solo objetivo en el que se modificaría 02 tramos de una misma línea de transmisión, por lo que debe aclararse si corresponden a un mismo tendido eléctrico.</i></p> <p>c. Omite indicar cual será la línea de transmisión eléctrica del que se abastecerá del suministro eléctrico a la subestación eléctrica y línea de transmisión proyectadas; indicar el IGA y resolución de aprobación correspondiente.</p> <p>d. Indica que el equipamiento a ser desmontado, como transformador, cableado eléctrico, equipos de protección, retenidas, postes y accesorios en general serán dispuestos en los almacenes de la unidad</p>	<p>c. Indicar la línea de transmisión eléctrica a partir de la que se suministrará energía eléctrica a la subestación eléctrica y línea de transmisión proyectadas, así como indicar el IGA y resolución de aprobación correspondiente a dichas instalaciones.</p> <p>d. Precisar que la modificación propuesta no solo considera la reubicación de la subestación eléctrica y la línea de transmisión, sino que también se realizará el cambio de equipamiento y demás accesorios.</p> <p>e. Indicar los volúmenes de escombros a generarse como parte de los trabajos de demolición de la losa de soporte de la subestación eléctrica a reubicar. Indicar el lugar de disposición final de los escombros, así como el IGA y resolución de aprobación correspondiente.</p> <p>f. Presentar los planos de diseño, en planta y sección, que muestren la configuración general de los componentes que conforman la subestación eléctrica, como son la losa, transformadores, tableros,</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>minera, e indica las características del sistema eléctrico proyectado (subestación eléctrica, postes, cables, accesorios), por lo que el objetivo no sería solo la reubicación de la subestación eléctrica y la línea de transmisión sino también la reposición de ellos.</p> <p>e. Indica que se realizarán actividades de demolición de la losa de soporte de la subestación eléctrica a reubicar; sin embargo, omite precisar los volúmenes y disposición final de los escombros a generarse.</p> <p>f. Describe la etapa de operación, sin embargo omite describir las actividades de mantenimiento de la modificación propuesta.</p> <p>g. Presenta en el Anexo 9.1.2 los planos de los componentes de la subestación eléctrica y línea de transmisión 22.9 Kv, como son postes, retenidas, montaje de accesorios, puesta a tierra entre otros. Sin embargo, omite presentar un plano de diseño de la subestación eléctrica y de la línea de transmisión eléctrica en</p>	<p>cableados, puesta a tierra, cerco perimetral, entre otros. Presentar el plano de diseño del trazo de la línea de transmisión eléctrica el que se visualicen las estructuras biposte y triposte propuestas, retenidas, y otras estructuras que conforman este componente. Los planos deberán presentar aspectos topográficos, componentes cercanos, cursos de agua y/o ecosistemas frágiles cercanos, entre otros aspectos. Corregir la edición de los planos de puesta a tierra que permita visualizar adecuadamente sus componentes.</p> <p>g. Describir las actividades de mantenimiento de la sala de bombeo y línea de baja tensión. La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p> <p>h. Corrija y actualice el contenido del ítem 9.7.2.2 adicionando de manera certera y describiendo la realización de la actividad de</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>la que se observe su configuración general. Además, presenta los planos de la puesta a tierra, 07 planos en total, de los que los 06 primeros no están debidamente editados.</p> <p>h. En el ítem 9.7.2.2 <i>Etapa de construcción</i> el Titular mencionó que construirá una losa de concreto para el transformador y la excavación para la colocación de postes y retenidas. Sin embargo, no indicó que se realizarán labores de desbroce ni las áreas y especies de flora que serán potencialmente afectadas por dicha actividad, más aún cuando en el MAPA 8-20 <i>Mapa de Unidades de Vegetación</i> este componente se ubica sobre las unidades de vegetación: <i>Césped de puna (Cp)</i>, <i>Césped de puna con afloramiento rocoso (Cp-Af)</i> y <i>Pajonal con afloramiento rocoso (Pj-Af)</i>.</p>	<p>desbroce y especifique el área (m² o ha) que será destinada para tal actividad. Además, liste las especies de flora predominantes que serán afectadas por el desbroce, identificando su hábito de crecimiento (herbáceas, arbustivas, etc.) y clasificación en alguna categoría de conservación o amenaza nacional⁴, internacional⁵, o en condición de endemismo. Caso contrario, deberá sustentar técnica y detalladamente la omisión del desbroce.</p>		

⁴ Decreto Supremo N° 043-2006-AG (Categorización de especies amenazadas de flora silvestre) y Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI (Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas).

⁵ Apéndices CITES 2023 (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y Lista Roja IUCN 2022-2 (International Union for Conservation of Nature – Red List of Threatened Species)

Av. Rivera Navarrete N° 525
 San Isidro, Lima 27, Perú
 T: (511) 500-0710
 www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
25	Capítulo 9 Sección 9.7.3 (página 9-60, páginas 9-53 al 9-55)	<p>El Titular, respecto a la Reubicación de la sala de bombas y cable de baja tensión:</p> <p>a. Indica que la “reubicación de la sala de bombas se realizará en las coordenadas 334484 E, 8761703 N”. Al respeto, omite presentar la ubicación (coordenadas UTM) de la ubicación actual.</p> <p>b. Indica que “se realizará la demolición de la losa de concreto, el material demolido será llevado al depósito de desmontes más cercano”. Al respecto omite indicar los volúmenes de escombros a generarse y precisar el depósito de desmonte donde serán dispuestos.</p> <p>c. Indica que la sala de bombas tiene la “función de bombear el agua hacia la planta concentradora”. Al respecto, omite describir las tuberías y su instalación, así como omite presentar los planos del trazo respectivo de las tuberías o de corresponder, omite indicar que corresponde a una instalación existente.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Indicar la ubicación de la estación de bombeo que será reubicada y presentar un plano en el que se muestre también la nueva ubicación proyectada.</p> <p>b. Indicar los volúmenes de escombros a generarse como parte de la demolición de la losa existente de la sala de bombas y precisar el depósito de desmonte donde serán dispuestos; así mismo indicar el IGA y resolución de aprobación correspondientes.</p> <p>c. Describir el sistema de tuberías que serán empleados para transportar el agua desde la relavera hasta la planta concentradora, su proceso constructivo y presentar los planos de diseño respectivos. De corresponder, indicar que se emplearán tuberías existentes.</p> <p>d. Describir la línea de baja tensión que suministrará energía eléctrica a la sala de bombas, indicar sus componentes (postes, cableado, accesorios), ubicación de postes (coordenadas UTM), su proceso constructivo y presentar los</p>	<p>Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR se acepta el desistimiento del Titular respecto a la “Reubicación de la sala de bombas y cable de baja tensión” del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada respecto al objetivo “Reubicación de sala de bombas y cable de baja tensión”.</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>d. Indica que “se instalará una línea de baja tensión que proporcionará la energía hacia un tablero de paso y este dará la energía a las bombas en la relavera”. Sin embargo, omite describir la línea de baja tensión, trazo del tendido eléctrico, postes, cableado, y presentar los planos de diseño correspondientes.</p> <p>e. Describe la etapa de operación, sin embargo, omite describir las actividades de mantenimiento de la modificación propuesta.</p> <p>f. Presenta en el Anexo 9.1.3 los planos de los componentes de la sala de bombas y cable de baja tensión. Sin embargo, los planos presentados no incluyen las especificaciones o características técnicas de sus componentes, omite presentar el dimensionamiento de todos sus componentes, así como omite mostrar en ellos las bombas, tuberías y cableado eléctrico respectivos a ser instalados.</p> <p>g. En el ítem 9.7.3.2 <i>Descripción de la etapa de construcción</i> el</p>	<p>planos de diseño correspondientes.</p> <p>e. Describir las actividades de mantenimiento de la sala de bombeo y línea de baja tensión.</p> <p>f. Presentar los planos de diseño (planta y sección,) de la sala de bombas en las que se muestren las dimensiones y características técnicas de sus componentes, como son el cerco y techado, losa, tableros e instalaciones eléctricas, tuberías, equipos de bombeo, conexiones entre otros. e los componentes de la sala de bombas y cable de baja tensión. La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p> <p>g. Complemente el ítem 9.7.3.2 adicionando y caracterizando la actividad de desbroce e indicando el área (m² o ha) de desbroce, las potenciales especies de flora potencialmente afectadas por dicha actividad y si alguna de ellas</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		Titular mencionó que construirá una losa de concreto simple para la base de los tableros para la sala de bombas y la instalación de una línea de baja tensión. No obstante, no especifico la realización de la actividad de desbroce más aún cuando dicho componente se superpone sobre las unidades de vegetación <i>Césped de puna (Cp)</i> , <i>Césped de puna con afloramiento rocoso (Cp-Af)</i> y <i>Pajonal con afloramiento rocoso (Pj-Af)</i> según el MAPA 8-20 <i>Mapa de Unidades de Vegetación</i> .	corresponde a categorías de conservación y endemismos.		
26	Capítulo 9 Sección 9.7.4 (página 9-62)	El Titular, respecto a Nuevo sistema de iluminación del Depósitos de Relaves y camino peatonal: a. Indica que se realizará el “ <i>desmontaje de las instalaciones eléctricas existentes en el actual camino peatonal</i> ”. Al respecto, omite describir el componente que será desmontado en el ítem 9.5 y presentar planos. Omite indicar el IGA y resolución de aprobación respectivos de las instalaciones a desmontar.	Se requiere al Titular: a. Describir en el ítem 9.5 las estructuras y/o equipos que serán desmontados, presentar planos e indicar el IGA y resolución de aprobación respectivos. Indicar la cantidad de estructuras a desmontar y disposición final (indicar IGA y resolución del lugar de disposición). b. Describir las estructuras, equipos y/o accesorios que serán empleados en el nuevo sistema de iluminación propuesto, precisar	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR se acepta el desistimiento del Titular respecto a la “Nuevo sistema de iluminación del Depósitos de Relaves y camino peatonal” del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>b. Indica que se instalarán un total de 13 postes con alumbrado solar en el camino peatonal a lo largo de 557 m y 17 postes en el Dique Lateral 1 a lo largo de 762 m. Sin embargo, omite describir las estructuras y equipamiento a implementar, así como omite presentar los planos de ubicación y de diseño correspondiente.</p> <p>c. Indica que se excavará 7.5 m³ para la colocación de los postes, el que será “<i>llevado al depósito de desmonte más cercano</i>”. Sin embargo, omite preciar el depósito de desmonte donde será dispuesto el material excavado e indicar el IGA y resolución de aprobación respectivos. Además, omite indicar donde se dispondrán los materiales que serán demolidos y el material de desecho a generarse.</p> <p>d. Indica que se propone un nuevo camino peatonal; sin embargo, omite describir sus características (longitud, ancho, señalización, camino de tierra o piso de cemento, otros), indicar movimiento de tierras y</p>	<p>la ubicación de cada una de las luminarias propuestas y presentar los planos de ubicación y de diseño correspondientes.</p> <p>c. Indicar el lugar de disposición de los materiales que serán excavados para la colocación de los postes que sostendrán las luminarias propuestas; además, indicar donde se dispondrán los escombros resultantes de la demolición y el material de desecho a generarse. Indicar el IGA y resolución de aprobación respectivos.</p> <p>d. Describir sus características (longitud, ancho, señalización, camino de tierra o piso de cemento, otros) del camino peatonal propuesto. Indicar los volúmenes de movimiento de tierras necesarios y disposición final de los materiales excedentes, indicando el IGA y resolución de aprobación respectivos. De igual forma, indicar los volúmenes de agregados requeridos, así como la procedencia de éstos y el IGA y resolución de aprobación de ser una cantera propia. Presentar los planos de diseño (planta y sección) respectivos.</p>	observación formulada respecto al objetivo “Nuevo sistema de iluminación del Depósitos de Relaves y camino peatona”.	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>disposición final así como requerimientos de agregados, así como omite presentar los planos de diseño respectivos.</p> <p>e. Describe la etapa de operación, sin embargo, omite describir las actividades de mantenimiento de la modificación propuesta.</p> <p>f. En el ítem 9.7.4.2 <i>Descripción de la etapa de construcción</i>, omite indicar la realización de la actividad de desbroce relacionado a la construcción del camino peatonal a lo largo de 557 m, la instalación de trece (13) postes con alumbrado solar en el referido camino y diecisiete (17) postes en el Dique Lateral 1 a lo largo de 762 m.</p>	<p>e. Describe la etapa de operación, sin embargo, omite describir las actividades de mantenimiento. La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p> <p>f. Adicione y describa la actividad de desbroce en el ítem 9.7.4.2 indicando el área de desbroce (m² o ha) para el camino nuevo y las instalaciones de todos los postes mencionados en el sustento. Asimismo, liste las potenciales especies de flora que potencialmente serían afectadas por dicha actividad, su respectivo hábito (herbáceo, arbustivo, etc.) y su categorización en listados de conservación nacional, internacional y endemismos.</p>		
27	Capítulo 9 Sección 9.7.5 (página 9-64)	<p>El Titular, respecto al Relleno de tajos en mina con relave seco:</p> <p>a) Indica que el proyecto comprende la remoción de relaves del depósito de relaves</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a) Presentar los planos de diseño de la conformación de los finales del depósito de relaves luego de la extracción del relave proyectado,</p>	<p>El Titular:</p> <p>a. Presenta los planos de la conformación final de diseño luego de la extracción de relaves del depósito de relaves conforme las zonas y secuencias de excavación de la</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>Santander hacia interior mina e indica en el Cuadro 9-28 las características geométricas de los cortes a realizar (talud interbanco, talud global, ancho y altura de banco) y presenta la Figura 9-48 Zonas y secuencias de excavación proyectadas para la extracción de relaves en las zonas 1A , 1B y 2. Indica además en el literal E del ítem 9.7.5.1 que en el depósito de relaves Santander cuenta con seis piezómetros cubriendo la periferia del depósito. Sin embargo, omite presentar los planos de diseño finales tanto en planta como secciones, y además, omite precisar la profundidad del agua en el área a ser excavada del depósito de relaves.</p> <p>b) Presenta el Cuadro 9-21 con la secuencia de excavación por zona y bancos y volúmenes proyectados de relave a extraer. Al respecto se verifica que la columna de Secuencia 1 Zona 1A+2 (m³) corresponde al total de los bancos 4470, 4465 y 4460 de la Zona 1A, es decir 554443 m³. Sin embargo, no se verifica el volumen de 342235</p>	<p>los que deberán ser concordantes con el diseño propuesto en el Cuadro 9-28, los planos deberán presentar vistas de planta y perfil según la secuencia de extracción presentada en la Figura 9-48. De igual manera, los planos deberán mostrar el nivel de agua presente en el depósito de relaves en base a las mediciones realizadas en los piezómetros instalados, cuya ubicación deberá mostrarse también en los planos.</p> <p>b) Revisar y corregir, según corresponda, los volúmenes de relaves consignados en el Cuadro 9-21 correspondientes a la Secuencia 2 Zona 1B-1.</p> <p>c) Revisar y corregir según corresponda, los tiempos (meses) de almacenamiento por las excavaciones proyectadas en el depósito de relaves.</p> <p>d) Indicar el volumen de material detrítico a ser empleado como relleno en las labores antiguas (los tajos explotados de remanente de mineral por encima del nivel 4370). Precisar si el volumen generado (según lo indicado en la columna del</p>	<p>Figura 9-53 (antes Figura 9-48) cuya geometría se encuentra conforme los criterios de diseño del Cuadro 9-30 (antes Cuadro 9-28).</p> <p>b. Corrige el Cuadro 9-23 (antes 9-21) los volúmenes correspondientes a la Zona A1B de tal manera que los volúmenes de relaves a extraerse para los Bancos 4470, 4465 y 4460 suman 342235 m³.</p> <p>c. Presenta el Cuadro 9-24 (antes 9-22) e indica en la sección 9.7.2.1 (página 86) que el “tiempo de almacenamiento de las zonas de relaves extraídos se estima con <u>la densidad de 1.43 t/m³</u> para convertir el tonelaje mensual de 55,000 y 60,000 t/mes a m³/mes, como se muestra en el Cuadro 9-23 y Cuadro 9-24 ”, Además, corrige en el Cuadro 9-30 (antes cuadro 9-28) que la densidad empleada es 1.43 t/m³. Cabe indicar que en la Matriz de respuesta indica que se empleó el Cuadro 9-22 sin embargo corresponde al Cuadro 9-24.</p> <p>d. En la Sección 9.7.2.3 indica que el relave extraído será transportado mediante volquetes de 15 m³ de capacidad a través de las rutas internas recorriendo un total de 2.6 km desde la relavera hasta la bocamina Magistral Centro, conforme la ruta mostrada en la Figura 9-64, y desde donde será distribuidos a los tajos a</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>m³ de la Secuencia 2 Zona 1B-1 para los bancos indicados.</p> <p>c) Presenta el Cuadro 9-22 correspondiente al tiempo de almacenamiento por las excavaciones y en el Cuadro 9-28 indica que la densidad del relave depositado es de 1.4 t/m³. Al respecto, no se verifican los tiempos estimados (meses) del Cuadro 9-22.</p> <p>d) Indica que la extracción de relaves del depósito de relaves Santander y su “uso como relleno en tajos antiguos no impactará significativamente la composición del agua de mina”. Indican que los relaves se mezclarán con material detrítico y se dispondrán en tajos antiguos con condiciones secas para evitar el lavado de los materiales finos. De igual forma, indica en el ítem 9.7.5.3 que para “los tajos explotados de remanente de mineral por encima del nivel 4370, se dispondrá una mezcla de material detrítico y relave en proporción 3:1, para asegurar estabilidad y prevenir asentamiento del material</p>	<p>sustento) cubrirá los requerimientos de relleno o si se requerirá material detrítico adicional; de corresponder, indicar su procedencia (lugar de extracción) y rutas de transporte (en caso de ser una cantera propia se deberá indicar el IGA y resolución de aprobación correspondientes, debiendo demostrar la capacidad de esta conforme la condición aprobada. Indicar ubicación y área del lugar donde se procederá al mezclado del relave y el relleno detrítico previamente a su disposición en las labores antiguas.</p> <p>e) Indicar, además de los tajos antiguos en que otras labores subterráneas antiguas (tipo) se procederá al relleno con el relaves y material detrítico.</p> <p>f) Precisar las zonas en las que solamente se dispondrán los relaves extraídos del depósito de relaves, así como el relleno detrítico, debiendo dejar explícitamente establecido que de haber un excedente de relave no se dispondrá en otras zonas. En caso contrario de haber un déficit de relaves para el relleno de las</p>	<p>ser rellenados. El relave será mezclado con material detrítico (desmonte), proveniente de los desarrollos, solo para unos tajos puntuales por encima del Nivel 4370 que luego de una evaluación se determine que puedan producir mineral económico, como el precio de los metales o las condiciones de comercialización de concentrados, por lo que el volumen de material detrítico a requerirse dependerá de dicha evaluación. En la Figura 9-66 muestra las labores de mina en la que se aplicará relleno con relaves, e indica además, que labores requerirán de una mezcla de relave y desmonte. De igual manera indica que se cuenta con desmonte suficiente de los desarrollos activos y que, por tanto, no se requerirá de materiales provenientes de canteras”. Indica en la matriz que no se requerirán de zonas de mezcla del relave con el desmonte, la misma que se realizará directamente en los tajos que será rellenados conforme se muestra en el esquema de la Figura 9-65 cuya descripción se presenta en la página 104 (acápito, Disposición de relleno con relave y desmonte mina) y añade además que, “se usan cámaras existentes y desarrollos aledaños a cada tajo y/o labor para ir apilando</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p><i>durante el minado en secuencia ascendente</i>”.</p> <p>Además, en los ítems 9.7.6.2 y 9.7.9.2 indican que se generarán 32,276 y 15,300 m³ de desmonte, respectivamente, como parte de las labores subterráneas a ejecutar, los que se <i>“dispondrá como relleno detrítico en los tajos de mina Magistral que se encuentren en explotación o se dispondrán en labores antiguas en las que no se realicen operaciones”</i>. Al respecto, omite indicar la cantidad de desmonte que se destinará a los <i>“tajos explotados de remanente de mineral por encima del nivel 4370”</i>, transporte, lugar y procedimiento de mezclado con el relave.</p> <p>e) Propone como objetivo el relleno de tajos en mina con relave seco. Indica además, que se procederá <i>“al relleno de labores antiguas, relleno de tajos antiguos”</i>. Al respecto, no se precisa el tipo de “labores antiguas” subterráneas que serán rellenadas con el relave y material detrítico.</p>	<p>labores y tajos antiguos, solo se extraerá el volumen propuesto según el Cuadro 9-21 presentado.</p> <p>g) Describir las medidas a implementarse durante la época de lluvias o de eventos de lluvias intensas a fin de asegurar que el relave a extraer del depósito de relaves y transportado a las labores interior mina, se mantenga seco y cumpla así las condiciones de la modificación propuesta.</p> <p>h) Describir las instalaciones para el lavado de las llantas de los vehículos que operen en el depósito de relaves como son los volquetes, excavadoras y otros, a fin de evitar el arrastre del relave fuera del depósito y su posterior deposición en los accesos a ser empleados, la afectación de los suelos colindantes a los accesos y su posterior arrastre por acción de las lluvias a cuerpos de agua. De igual forma, describir las medidas para evitar el derrame de relaves durante el transporte. De corresponder, indicar la o las vías internas existentes que se utilizarán para el traslado del relave.</p>	<p><i>relave y desmonte antes de su carguío”</i> por lo que no se requiere habilitar labores especiales para la descarga de relave en interior mina.</p> <p>e. Corrige el texto indicado en la columna de sustento e indica que solo se procederá al relleno de tajos”</p> <p>f. Presenta en la Figura 9-66 muestra las labores de mina en la que se aplicará relleno con relaves, e indica además, que labores requerirán de una mezcla de relave y desmonte, y describe el detalle de esta figura en la página 108 del capítulo 9. Precisa además, que se <i>“excavará cómo máximo el volumen de relave indicado en el Cuadro 9-23 [antes Cuadro 9-21] y lo dispondrá en las zonas drenadas, por encima del nivel 4370”</i>, en página 104.</p> <p>g. Indica en el ítem 9.7.2.3 que <i>“Para disminuir el riesgo ante un evento no controlado, como en el caso de una lluvia extrema, se deberá retirar el equipo y las personas en el área de excavación durante y posterior a una lluvia. El agua almacenada en el fondo de la excavación no debe estar en contacto con los taludes recién excavados, de tal manera de que el agua en los taludes drene libremente, por lo que se debe mantener una distancia mínima de 5 m”</i>, además, indica que <i>“en caso de presencia de</i></p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>f) Presenta la Figura 9-60 con la vista general de la mina Magistral y las áreas – sobre el nivel 4370 – consideradas como “<i>prioritarias para aplicar relleno con relave</i>”. Indica además, “<i>Para las labores antiguas que no serán necesarias para la operación, se dispondrá el relave directamente</i>”. Al respecto, la condición de “áreas prioritarias” implicaría que podría disponerse los relaves y relleno detrítico en otras zonas o labores no identificadas o descritas en el Cuarto ITS Presente, en caso de que éstas “zonas prioritarias” tuvieran una menor capacidad que el volumen proyectado de relave a extraer del depósito de relaves, considerando además, que hay labores antiguas necesarias para la operación en las que se dispondrá relleno detrítico en una proporción 3:1 relleno detrítico/ relave (conforme sustento del literal d de la presente observación).</p> <p>g) En el ítem 9.7.5.3 indica que las actividades de construcción implican la excavación, apilamiento, carguío, transporte</p>	<p>i) Indicar si se requerirán habilitar labores en interior mina que permitan la descarga del relave de los volquetes y el carguío por parte de los scooptrams hacia las labores antiguas a rellenar. De corresponder, describir las actividades requeridas.</p> <p>j) Describir las condiciones aprobadas del dique de la plataforma de operación (geometría, factores de seguridad, otros) en el depósito de relaves, indicando además, el IGA y resolución de aprobación correspondiente, y presentar los planos de diseño respetivos (planta y sección) según la condición aprobada. Describir la modificación proyectada en el dique de la plataforma de operación, características geométricas, presentar estudio geotécnico que respalde el diseño propuesto; indicar requerimiento para la conformación del refuerzo (volumen de relaves, compactación, otros).</p> <p>k) Indicar la ubicación y extensión, características de diseño, estructuras de manejo de aguas y</p>	<p><i>precipitación, todas las tareas de transporte de relave hacia mina serán suspendidas</i>”.</p> <p>h. Indica que el lavado de las llantas de los vehículos que operarán en el depósito de relaves ser realizará en el lavadero de llantas aprobado en el Tercer ITS Santander, mediante Resolución Directoral N°. 001-2018-SENACE-JEF/DEAR. Además, indica su ubicación (coordenadas E 334,058 / N 8,762,234), conforme se muestra en la Figura 9-64 y que “<i>comprende una plataforma de concreto de aproximadamente 18 m de largo y 7 m de ancho, y se alimenta con una pequeña cantidad de agua proveniente de la planta concentradora</i>”. Indica además, que los “<i>volquetes serán cubiertos con carpa para prevenir la emisión de material particulado durante la operación de transporte del relave hacia la mina.</i>”</p> <p>i. Indica en la página 104 que “<i>se usan cámaras existentes y desarrollos aledaños a cada tajo y/o labor para ir apilando relave y desmonte antes de su carguío</i>” por lo que no se requiere habilitar labores especiales para la descarga de relave en interior mina.</p> <p>j. Retira de la sección 9.7.2.1 (antes 9.7.5.1) lo referido al “<i>refuerzo del dique de la plataforma de operación</i></p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>y disposición del relave seco, los relaves se transportarán y dispondrán secos. Al respecto, omite precisar las medidas que se tomarán en cuenta en época de lluvias o de eventos de lluvias intensas que impliquen el aporte de agua en las área de trabajo en el depósito de relaves.</p> <p>h) Indica que los relaves serán llevados desde el Depósito de relaves Santander hasta la bocamina de Magistral Centro mediante volquetes de 15 m³ de capacidad y a través de las rutas internas existentes, recorriendo un trayecto de 2.6 km; luego indica que desde dicha bocamina se destinarán los volquetes a las labores y tajos antiguos a rellenar, siendo estos volquetes cubiertos para prevenir la emisión de material particulado durante su recorrido. Al respecto, lo descrito no contempla instalaciones para el lavado de llantas de los vehículos que operen en el depósito de relaves como son los volquetes, excavadoras y otros a fin de evitar arrastrar o depositar relave sobre los accesos a emplearse y no</p>	<p>planos del área de almacenamiento temporal.</p> <p>La información y los planos requeridos deben presentarse a nivel de factibilidad conforme establece el artículo 41° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM, debiendo cumplir además con lo estipulado en el artículo 45° de dicha norma.</p>	<p><i>con parte del relave extraído”</i> y precisa en la Matriz de respuesta que la <i>“construcción y operación no requieren del refuerzo de ninguna estructura existente en el Depósito de Relaves”</i>.</p> <p>k. Indica en el ítem 9.7.2.2 (antes 9.7.5.2) que no se requerirán actividades de construcción, y en la Matriz de respuesta precisa que <i>“no se requiere zona de almacenamiento temporal para la extracción de relaves”</i> debido a que el apilado de relaves se realizará en las labores existentes en interior mina conforme lo indicado en el literal “i” de la presente observación.</p> <p>La información se presenta a nivel de factibilidad conforme lo establecido en el artículo 41 del DS N° 040-2014-EM.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>afectar así los suelos circundantes a estos y evitar su arrastre por acción de las lluvias. De igual forma, no precisa medidas para evitar el derrame de relaves durante el transporte. Además, indica que se utilizarán las rutas internas existentes para el traslado del relave; sin embargo, en la Figura 9.59 se muestra una sola ruta de transporte.</p> <p>i) Indica que desde la bocamina de Magistral Centro “se destinarán los volquetes a las labores y tajos antiguos a rellenar” y que “el relleno en mina se hará mediante Scooptrams de 6.3 yd³ de capacidad” disponibles en la operación actual. Al respecto, omite precisar si se requerirán habilitar labores en interior mina que permitan la descarga del relave de los volquetes y el carguío por parte de los scooptrams.</p> <p>j) Indica que con el relave extraído se procederá al “refuerzo del dique de la plataforma de operación”. Al respecto, omite describir las condiciones</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>aprobadas del dique de la plataforma de operación indicada, incluyendo planos de planta y sección e indicar el IGA de aprobación respectivo. Omite además, indicar el volumen de relaves que será requerido para el refuerzo del dique de operación, requerimiento para la conformación del refuerzo (compactación, otros), la geometría del refuerzo.</p> <p>k) Indica en el ítem 9.7.5.2 que como parte de la etapa de construcción se procederá a la “<i>instalación de un geotextil/geomembrana en el área de almacenamiento temporal</i>” con la finalidad de que el relave no tenga contacto con la superficie. Al respecto, omite indicar la ubicación y extensión, características de diseño, estructuras de manejo de aguas y planos del área de almacenamiento temporal.</p>			
28	Anexo 9.1.1	El Titular presenta en el Apéndice H.4 del Anexo 9.1.1 los planos 23-03-01 y 23-03-02, en los que se muestra la ubicación y las vistas de planta y secciones, respectivamente, de los depósitos de materiales	Se requiere al Titular, aclarar sobre la inclusión de los planos 23-03-01 y 23-03-02 en el Apéndice H.4 del Anexo 9.1.1 referidos a un depósito de material excedente y un depósito de material orgánico.	Indica en la Matriz de respuesta que se “aclarar que el depósito de material excedente y el depósito de material orgánico no son parte de los componentes del Cuarto ITS Santander; por lo tanto, se retiran de los planos”.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		excedentes y orgánicos. Al respecto, estos depósitos no forman parte de las modificaciones propuestas. Los planos presentados en el Apéndice H.4 no se encuentran firmados por el profesional responsable conforme lo establecido en el artículo 45° del Decreto Supremo N° 040-2014-EM.	Presentar los planos del Apéndice H.4 del Anexo 9.1.1 debidamente firmados por el profesional responsable.	Los planos presentados del Apéndice H.4 del Anexo 9.1.1 se encuentran firmados.”	
29	9.7.6. Galería Exploratoria (folio 9-79 al folio 9-99)	a. En el Ítem 9.7.6.1. Descripción y/o características del componente, el Titular señala que para la construcción de la Galería exploratoria primero es necesario la profundización de 341 m de la rampa principal de Magistral hasta el nivel 4040 desde donde inicia la Galería exploratoria con una longitud de 1500 m aproximadamente y una gradiente de 0.5, además señala que la Galería tendrá una sección de 5m x 5 m, asimismo, en el folio 9-90 señala que la geometría de la Galería ha sido planeada para cruzar la zona sur de la mina Magistral y llegar hasta el corredor de mineralización del Santander Pipe y su extensión Norte, el Pipe Norte, además en la Figura 9-70 “Vista general de la Galería exploratoria y la mina Magistral”	El Titular debe: a. Se requiere que el Titular justifique, de acuerdo con su certificación ambiental, la condición actual de las labores aprobadas y desde que nivel iniciará la profundización de 341 m de la rampa principal de Magistral hasta el nivel 4040, y en qué nivel concluirá, tomando como referencia que la Galería propuesta tendrá una longitud de 1500 m aproximadamente y una gradiente de 0.5 (indicar IGA de aprobación desde el inicio de la rampa principal propuesta). Adicionalmente, debe presentar plano geológico de planta y sección, donde se observe que los sondeos propuestos se encuentran en la dirección de las exploraciones anteriores; plano de planta y sección nivel factibilidad con información de la galería	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada respecto al objetivo “Galería Exploratoria”.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>se observa un esquema general; no obstante, de acuerdo a su certificación ambiental, el Titular debe justifica la condición actual de las labores aprobadas y desde que nivel iniciará la profundización de 341 m de la rampa principal de Magistral hasta el nivel 4040, y en qué nivel concluirá, tomando como referencia que la Galería propuesta tendrá una longitud de 1500 m aproximadamente y una gradiente de 0.5. Adicionalmente, debe presentar plano geológico de planta y sección, donde se observe que los sondajes propuestos se encuentran en la dirección de las exploraciones anteriores; plano de planta nivel factibilidad de planta y sección con información de la galería exploratoria, y un plano con la proyección en superficie de la galería exploratoria.</p> <p>b. En el cuadro 9-36, “Criterios de diseño para la Galería exploratoria”, el Titular señala que flujo máximo estimado es 159.1 L/s, y el flujo promedio estimado es de 100 L/s, según la ecuación empírica de Goodman; además en el folio 9-93 indica</p>	<p>exploratoria, y un plano con la proyección en superficie de la galería exploratoria.</p> <p>b. Precisar el caudal de diseño aprobado para el STAM, además, debe aclarar la procedencia del caudal de los monitoreos recientes (influjo, vertimiento del STAM, etc); además el Titular debe calcular el caudal de diseño de la galería exploratoria en condiciones críticas. Presentar un esquema y balance de agua, considerando el caudal de diseño de la Galería exploratoria, y el dimensionamiento del sistema de bombeo para la referida Galería.</p> <p>c. Aclarar inconsistencia en los cuadros 9-36 y 9-39, en relación al aire requerido por la Galería exploratoria propuesta; asimismo, el Titular debe estimar la cantidad de trabajadores y considerar todos los equipos que requerirá para la etapa de construcción y operación, y estimar el caudal de aire a partir de ello.</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>que de acuerdo a la investigación realizada por Domingue et al., en relación al uso de las preinyecciones de lechada de cemento para el control de agua subterránea, se pueden lograr reducciones de 70% a 93%; asimismo, en el cuadro 9-38, “Relación de caudales de Magistral y Galería exploratoria” (folio 9-95), el Titular señala que el caudal aprobado para el Sistema de Tratamiento de Agua de Mina (en adelante, STAM) es de 500 L/s, que el caudal actual de Magistral es de 465 L/s, y agrega una nota indicando que según monitoreos recientes se ha registrado un caudal de 465 a 563 L/s, que el caudal estimado para la Galería exploratoria es de 100 L/s (estimado predominante por la baja permeabilidad general del macizo), y que la reducción por preinyecciones será de 70 L/s, aunque podría lograrse hasta el 90% de reducción, que el caudal neto de la Galería exploratoria sería de 30 L/s (considerando la reducción por preinyecciones), y finalmente que el caudal total combinado de Magistral y</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>Galería exploratoria sería de 495 L/s. Por lo que es necesario que el Titular precise el caudal de diseño aprobado para el STAM, además, debe aclarar la procedencia del caudal de los monitoreos recientes (influjo, vertimiento del STAM, etc); además el Titular debe calcular el caudal de diseño de la galería exploratoria en condiciones críticas. Presentar un esquema y balance de agua, considerando el caudal de diseño de la Galería exploratoria, y el dimensionamiento del sistema de bombeo para la referida Galería.</p> <p>c. En el cuadro 9-36, “Criterios de diseño para la Galería exploratoria”, el Titular señala que en base a los lineamientos del D.S. N°024-2016-EM, el caudal requerido por persona (>4000 m.s.n.m.) es de 6 m³/min, para el scooptram es de 634 m³/min y para el volquete es de 1712 m³/min; sin embargo, en el cuadro 9-39, “Caudal de aire requerido para la Galería exploratoria”, se observa que en la columna personal requerirá 30 m³/min de aire, para el</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		scooptram requerirá 636 m ³ /min y para el volquete requerirá <u>1080 m³/min</u> ; de lo descrito en los cuadros se observa una variación en los caudales tanto para personal como para volquete, no pudiendo ser menor a lo establecido en el D.S. N°024-2016-EM; por otro lado el Titular debe señalar la cantidad de trabajadores que requerirá para la etapa de construcción y operación, considerar todos los equipos a requerir, y estimar el caudal de aire a partir de ello.			
30	Capítulo 9 Numeral 9.7.6 (página 9-79)	En el ítem literal 9.7.6. Galería exploratoria, literal C. Hidrogeología, el Titular: a. Indica que, <i>“En el modelo hidrogeológico conceptual desarrollado por EnModel (2019), se indica la desconexión entre nivel freático profundo que fluye por el medio fracturado y el flujo superficial de las quebradas”</i> , sin embargo, no precisa la página o número de figura en donde se concluya lo que señala, cabe señalar que en el Estudio hidrogeológico de la Primera MEIA Santander, se	Se requiere al Titular: a. Precisar la página o número de figura del estudio hidrogeológico comprendido en el IGA aprobado, que muestre la desconexión entre el nivel freático profundo y el flujo superficial de las quebradas. b. Presente los resultados de los piezómetros HG-03A y piezómetros circundantes a la zona del “aparente flujo subsuperficial colgado” que presenta en la Figura Hidrogeología conceptual del túnel exploratorio del Anexo 9.1.4. Mostrar los códigos de los	Mediante DC-9 M-ITS-00114-2023 (Carta N° 120/23-LEG-CDPR), el Titular se desistió de nueve objetivos, uno de ellos es la Galería exploratoria (3.1 Habilitación de la Galería exploratoria de 1.5 km, 3.2 Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas, 3.3 Habilitación de cinco (5) Raise Borer), por lo que la observación ya no corresponde.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>indica que, “Las galerías subterráneas se encuentran conectadas con el acuífero fisurado, así como también con la laguna Yanacocha principalmente” (pág. 149 de 216).</p> <p>b. Indica en la Figura 9-64 la existencia de un “aparente flujo subsuperficial colgado”, sin embargo, en el Anexo 9.1.4 Galería exploratoria, Figura Hidrogeología conceptual del túnel exploratorio, no muestra los resultados de los piezómetros HG-03A y piezómetros circundantes que presenta en dicha figura, que muestren la existencia de un acuífero subsuperficial. Es preciso indicar que, en dicha figura no se aprecian los códigos de algunos piezómetros de la zona del “aparente flujo subsuperficial colgado” que menciona.</p> <p>c. Muestra la Figura 9-64 en donde se aprecia que el nivel freático proyectado por el desarrollo del túnel exploratorio no llegaría hasta el nivel del túnel. Asimismo, indica en el literal C. Hidrogeología, que el impacto será poco significativo en</p>	<p>piezómetros en la zona del “aparente flujo subsuperficial colgado” que menciona, de manera que se pueda verificar con los resultados de profundidad del nivel de agua que muestra en el Anexo 9.1.4.</p> <p>c. Precisar el folio del estudio hidrogeológico del IGA aprobado, en donde se muestra las características de los acuíferos en la zona del túnel exploratorio que sustenta que no se generarán impactos al nivel freático. Considerar la cota de profundización aprobada en la Primera MEIA-d Santander (4078,6 m.s.n.m.) en el análisis para el sustento. Especificar la cota del túnel exploratorio. Considerar lo señalado en el literal 132.5, del Artículo 132 del D.S. N° 040-2014-EM.</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>variación del nivel freático, además, indica en el ítem 9.7.6.1 Descripción y/o características del componente, que para la construcción de la galería exploratoria propuesta profundizará 341 m., sin embargo, no hace referencia de la ubicación en el estudio hidrogeológico del IGA aprobado de las características de los acuíferos en dicha zona, que sustente que el nivel freático no se verá impactado por la ejecución del túnel exploratorio, a pesar de la profundización que propone para su ejecución, de manera que no se generen impactos al agua subterránea, conforme se indica en literal 132.5, del Artículo 132 del D.S. N° 040-2014-EM. Asimismo, no indica la cota del túnel exploratorio. Tener en cuenta en el sustento que, la cota de profundización aprobada en la Primera MEIA-d Santander fue 4078,6 m.s.n.m.</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
31	9.7.7. Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación de reservas (Folio 9-99 al Folio 9-102)	<p>a. Ítem 9.7.7.1. Descripción y/o características del componente, el Titular señala que el programa de sondajes exploratorios que se ejecutará desde la Galería exploratoria comprende un total de 54 sondajes y 22 700 m de perforación aproximadamente. También menciona que, la cantidad de sondajes y metros de perforación son una estimación indicativa que puede variar durante la ejecución del programa de acuerdo con los hallazgos (Folio 9-99); sin embargo, el Cuarto ITS Santander es un estudio nivel factibilidad según lo señalado en el art. 41 del D.S. 040-2014-EM, por lo que no debe excederse de 54 sondajes ni de 22 700 m aproximadamente de perforación. Además, de la revisión del Anexo 9.1.5. no se observa el plano de planta, plano de sección y tabla de información de los sondajes exploratorios para confirmación de reservas (número de sondeo, coordenadas, altitud, ángulo de perforación, entre otros).</p> <p>b. En el cuadro 9-42, “Programa de sondajes exploratorios para el</p>	<p>El Titular debe:</p> <p>a. Precisar que no excederá de 54 sondajes y 22 700 m de perforación aproximadamente. Además, debe adjuntar los planos de planta y sección, la tabla de información de los sondajes exploratorios (número de sondeo, coordenadas, altitud, ángulo de perforación, entre otros) y plano con la proyección en superficie de los sondajes propuestos, incluir las coordenadas de ubicación de las cámaras exploratorias.</p> <p>b. Actualizar el cuadro 9-39 “Caudal de aire requerido para la Galería exploratoria”, relacionado a todos los equipos a usar y personal, tanto para la etapa de construcción y operación.</p> <p>c. Señalar la disposición final del material generado por los sondajes exploratorios, indicar además la certificación ambiental que aprueba la disposición final.</p>	<p>Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N°DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada respecto al objetivo “Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación de reservas”.</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>Santander Pipe”, se propone el uso de dos máquinas de perforación, la misma que debe estar reflejada en la estimación del aire a requerir por equipo, en el cuadro 9-39, “Caudal de aire requerido para la Galería exploratoria”.</p> <p>c. En el cuadro 9-43, “Volúmenes de material y estimado de explosivos”, el Titular señala que generará 2968.6 m³ de material, sin embargo, no indica la disposición final este material, ni las condiciones de certificación ambiental de la disposición final.</p>			
32	9.7.8. Adición de cinco (5) Raise Borer (Folio 9-102 al Folio 9-105)	a. En el Ítem 9.7.8.1. Descripción y/o características del componente, el Titular señala que las chimeneas de ventilación se construirán usando una máquina raise borer de dimensiones y capacidad para una labor vertical de 3 m de diámetro, sin embargo, omite la presentación de las características técnicas de los equipos a instalar, las coordenadas de ubicación, longitud de perforación. Además, el Titular presenta la	<p>El Titular debe:</p> <p>a. Presentar las características técnicas de los raise borer, las coordenadas de ubicación, longitud de perforación, planos de planta y sección.</p> <p>b. Señalar la disposición final del material generado por los raise borer, indicar además la certificación ambiental que aprueba la disposición final del material generado. Describir los servicios que requerirá para la</p>	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N°DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada respecto al	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>Figura 9-79, “Esquema de ventilación integrado de la Galería exploratoria y mina Magistral”, pero no presenta los planos de planta y sección, isométrico de los raise borer propuestos.</p> <p>b. En el ítem 9.7.8.2. Descripción de la etapa de construcción, el Titular señala que en total generará 22 561.1 m³ de material, sin embargo, no señala la disposición final del material; asimismo, omite la descripción de los servicios que requerirá para la operación de los raise borer, tales como agua, aire y energía eléctrica, por lo que deberá realizar la estimación y descripción de los mismos.</p> <p>c. En el ítem 9.7.8.3. Descripción de la etapa de operación, el Titular señala que la operación de los RB es proporcionar un sistema de ventilación adecuado que cumpla con la normativa vigente y satisfaga las necesidades tanto para personal, equipo y maquinarias en la zona de la Galería exploratoria, por lo que corresponde que el Titular</p>	<p>operación de los raise borer, tales como agua, aire y energía eléctrica, por lo que deberá realizar la estimación y descripción de los mismos.</p> <p>c. Realizar el cálculo general del sistema de ventilación considerando el personal y maquinarias a utilizar en la Galería exploratoria.</p> <p>d. Reubicar el raise borer 03, considerando lo señalado en la R.M. 120-2014-MEM-DM.</p> <p>e. Adicione y describa la actividad de desbroce precisando el área de desbroce (m² o ha) así como presente un listado de las especies de flora que potencialmente serían afectadas por dicha actividad, indicando su hábito (herbáceo, arbustivo, etc.) y su clasificación y agrupamiento en listados de conservación nacional, internacional y endemismos.</p>	objetivo “Adición de cinco (5) Raise Borer”.	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>realice el cálculo correspondiente en relación al sistema de ventilación.</p> <p>d. En el KMZ del raise borer 03, se observa que se encuentra sobre una quebrada (afluente de la laguna Llacsacocha), por lo que el Titular debe reubicar el raise borer 03, puesto que según la RM 120-2014-MEM-DM, señala que las modificaciones o ampliaciones o mejoras tecnológicas no deben ubicarse sobre ni impactar cuerpos de agua, bofedales, nevados, glaciares, terrenos de cultivo o fuentes de agua o algún otro ecosistema frágil.</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		 <p>e. De acuerdo con el MAPA 8-20 <i>Mapa de Unidades de vegetación</i> se visualizó que las cinco raise borer propuestas (rotuladas con el numeral 3.3) se superponen sobre unidades de vegetación tales como el <i>césped de puna (Cp)</i> y <i>Pajonal con afloramiento rocoso (Pj-Af)</i> como se muestra en la imagen a continuación:</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

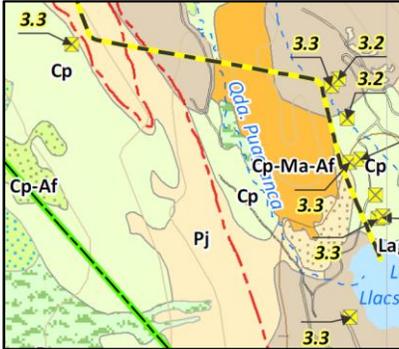
Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		 <p>Sin embargo, de la revisión del ítem 9.7.8.2. <i>Descripción de la etapa de construcción</i> no se añadió la actividad de desbroce.</p>			
33	9.7.9. Rampa Exploratoria (Folio 9-105 al Folio 9-121)	a. Ítem 9.7.9.1. Descripción y/o características del componente, el Titular señala que la antigua Mina Santander Pipe es una infraestructura la cual se trabajó con métodos superficiales y subterráneos, incluye a la vez un pique antiguo paralelo que llega desde la cota 4460 hasta la cota 3980 msnm; asimismo, indica que, al momento del cierre de el Santander Pipe, antigua Mina Santander, fue inundada hasta el nivel 4380, a la elevación del tajo La Cuñada y del nivel del	El Titular debe: a. Precisar el IGA relacionado al Pique La Cuñada y al túnel de drenaje, además añadir la descripción de estos componentes en el ítem 9.5., de corresponder; asimismo, corregir el Mapa 9-1 y 9-3, en el que se refiere al Pique La Cuñada como un Pasivo y aclarar su condición de estas instalaciones como componentes mineros de la unidad mineras o pasivos, según lo descrito en los IGA anteriores.	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada respecto al objetivo “Rampa Exploratoria”.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p><u>túnel de drenaje existente</u>. De la lectura se observa que el <u>Titular no precisa el IGA relacionado al Pique La Cuñada ni del túnel de drenaje</u>, cabe mencionar que como parte de la Primera MEIA, y a consecuencia de la derivación de los efluentes de las labores antiguas de a U.M. Santander y del agua de escorrentía de la quebrada Puagjanca en el Pique la Cuñada, y luego a través del túnel de drenaje, hacia el río Baños, adicional a ello, el Titular tomó la decisión de descargar los efluentes provenientes de la Mina Santader, primero a la laguna Llacsacocha y luego al Pique La Cuñada, debido a la emergencia suscitada por la inestabilidad del depósito de relaves; por lo que, el Pique La Cuñada se consideró como componente para las operaciones de la U.M. Santander; además en el Informe N°1137-2010/MEM-AAM/RPP/MPC que sustenta la R.D.N°396-2010-MEM/AAM de la MEIA del del Retratamiento de Relaves Depósito Santander, considera al Pique La Cuñada</p>	<p>b. Presentar la descripción nivel factibilidad de las cámaras de carguío de material para el proceso constructivo, cámaras exploratorias para emplazar máquinas de perforación diamantina, ventanas para conectar al pique y tajo antiguo, sistema de ventilación y sistema de bombeo; presentar plano geológico de planta y sección, donde se observe que los sondajes propuestos se encuentran en la dirección de las exploraciones anteriores; plano de planta y sección nivel factibilidad con información de la rampa exploratoria, y un plano con la proyección en superficie de la rampa exploratoria. Asimismo, debe incluir información de las coordenadas del portal de inicio, nivel donde concluirá la rampa.</p> <p>c. Señalar la condición actual del Pique La Cuñada del Santander Pipe, en un plano isométrico indicar el nivel actual de inundación, nivel del fondo del tajo la Cuñada, nivel del túnel de drenaje existente, y nivel propuesto para la rampa exploratoria (inicio y fondo), nivel</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>como un área de captación de agua de la UM Santander.</p> <p>b. Ítem 9.7.9.1. Descripción y/o características del componente, el Titular señala que la rampa exploratoria consta de cámaras de carguío de material para el proceso constructivo, cámaras exploratorias para emplazar máquinas de perforación diamantina, ventanas para conectar al pique y tajo antiguo, sistema de ventilación, y sistema de bombeo; sin embargo, omite la descripción nivel factibilidad de estos componentes, por lo que debe presentar plano geológico de planta y sección, donde se observe que los sondajes propuestos se encuentran en la dirección de las exploraciones anteriores; plano de planta y sección nivel factibilidad con información de la rampa exploratoria, y un plano con la proyección en superficie de la rampa exploratoria. Asimismo, debe incluir información de las coordenadas del portal de inicio, nivel donde concluirá la rampa.</p>	<p>de la ventana para conectar con el sistema de ventilación del Pipe La Cuñada.</p> <p>d. Aclarar a donde derivará las aguas de desagüe de la Rampa exploratoria (indicar IGA de aprobación), en caso de derivarla al STAM, debe realizar el cálculo del caudal de diseño total combinado de Magistral, la Galería exploratoria propuesta y la rampa exploratoria propuesta.</p> <p>e. En la solicitud realizada por el Titular no se encuentra la “Rehabilitación del pique” como parte de los objetivos, por lo que corresponde que el Titular <u>especifique</u> en relación a que punto realizará la rehabilitación; por otro lado, el Titular debe realizar la descripción de las estructuras de soporte del Pipe La Cuñada que necesitará para la ventilación de rampa exploratoria propuesta (rehabilitación y operación), las coordenadas de ubicación, el plano de planta, sección e isométrico del sistema de ventilación propuesto para la rampa exploratoria.</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>c. En el folio 9-108, el Titular señala que al momento del cierre, el Santander Pipe, antigua Mina Santander, fue inundada hasta el nivel 4380, a la elevación del fondo del tajo la Cuñada y del nivel del túnel de drenaje existente; esto es, aproximadamente 66 m de profundidad (Buenaventura Ingenieros, 1993, p 50); asimismo, señala que el pasado 27 de junio de 2022, CDPR monitoreó el nivel de agua en el pique La Cuñada, del Santander Pipe, con una sonda de nivel marca Solinst; la lectura fue de 83.7 m bajo el nivel del terreno, es decir, el nivel de agua está en la elevación 4381.3 msnm muy cerca del primer nivel de la antigua Mina Santander y del nivel del túnel de drenaje 4380.</p> <p>d. En el folio 9-112, el Titular menciona que el influjo de agua subterránea será <u>manejado de forma integrada al sistema de la Mina Magistral</u>, Por otro lado, en el cuadro 9-52, “Criterios de diseño para la Rampa exploratoria” y en el cuadro 9-54, “Dimensionamiento del sistema de bombeo para la</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>rampa exploratoria”, el Titular señala que el influjo promedio estimado será de 17.1 L/s (estimado con la ecuación de Goodman), el factor de seguridad es 2 y el caudal de diseño será 34.2 L/s; adicional a ello, en el ítem G. “Manejo de aguas”, el Titular señala que se realizará el <u>bombeo de las aguas hacia el exterior en el Tajo La Cuñada</u>. Por lo que se requiere que el Titular aclare a donde derivará las aguas de desagüe de la Rampa exploratoria (indicar IGA de aprobación), en caso de derivarla al STAM, debe realizar el cálculo del caudal de diseño total combinado de Magistral, la Galería exploratoria propuesta y la rampa exploratoria propuesta.</p> <p>e. En el folio 9-117, “Diseño de ventilación”, el Titular señala que el ingreso de aire (impelente) se realizará a través de la rampa con ventiladores auxiliares y mangas de ventilación, para la extracción de aire viciado (aspirante) se tiene como objetivo llegar con el desarrollo de la rampa hasta el punto más cercano al pique</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>(infraestructura del Pipe antiguo), continuar a través de una ventana y luego utilizar esta infraestructura con un extractor de 60 000 cfm. Por lo que, resulta importante para el sistema de ventilación expuesto <u>realizar la rehabilitación del pique como parte de este proyecto de la rampa exploratoria pipe</u>. En la solicitud realizada por el Titular no se encuentra la “Rehabilitación del pique” como parte de los objetivos, por lo que corresponde que el Titular especifique en relación a que punto realizará la rehabilitación; por otro lado, el Titular debe realizar la descripción de las estructuras de soporte del Pipe La Cuñada que necesitará para la ventilación de rampa exploratoria propuesta (rehabilitación y operación), las coordenadas de ubicación, el plano de planta, sección e isométrico del sistema de ventilación propuesto para la rampa exploratoria.</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
34	9.7.10. Ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación de reservas	<p>a. En el ítem 9.7.10.1., “Descripción y/o características del componente”, el Titular señala que la cantidad de sondajes y metros de perforación son una estimación indicativa que puede variar durante la ejecución del programa de acuerdo con los hallazgos; además presenta el cuadro 9-59, “Programa de sondajes exploratorios para el Santander Pipe”, donde el Titular señala que realizará 21 sondajes y 5790 m de perforación.</p> <p>b. En el cuadro 9-60, “Volúmenes de material y estimado de explosivos”, el Titular señala que generará 4080 m³ de material, sin embargo, no indica la disposición final este material, ni las condiciones de certificación ambiental de la disposición final.</p> <p>c. En el folio 9-124, el Titular señala que el total de la perforación será de 22689 m, sin embargo, en el folio 9-121 el Titular señala que realizará 5790 m de perforación, por lo que el Titular debe aclarar.</p>	<p>El Titular debe:</p> <p>a. Precisar que no excederá de 21 sondajes y 5790 m de perforación aproximadamente. Además, debe adjuntar los planos de planta, sección e isométrico, tabla de información de los sondajes exploratorios (número de sondeo, coordenadas, altitud, ángulo de perforación, entre otros), y plano con la proyección en superficie de los sondajes propuestos, incluir las coordenadas de ubicación de las cámaras exploratorias. Actualizar las imágenes KMZ con la información de los sondajes propuestos.</p> <p>b. Señalar la disposición final del material generado por los sondajes exploratorios, indicar además la certificación ambiental que aprueba la disposición final.</p> <p>c. Aclarar el metrado de perforación de los sondajes de exploración.</p>	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023. Por tanto, no corresponde al Titular atender la observación formulada respecto al objetivo “Ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación de reservas”.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
35	9.7.11. Reubicación línea de transmisión de 22.9 kV y líneas de comunicación de fibra óptica	<p>a. El Titular señala en la sección 1.4 que el cambio de denominación social de la compañía a “Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C”, ha sido registrado ante la Sunat el viernes 3 de febrero de 2022. De acuerdo con lo indicado, se observa que el Anexo 9.1.6: “Línea de transmisión de 22.9 Kv y líneas de comunicación de fibra óptica” contiene información emitida en mayo 2022, fecha posterior a la anterior mencionada, en cuyo encabezado figura el extitular de la unidad minera Santander, no correspondiendo al actual.</p> <p>b. El Titular en el Anexo 9.1.6; tanto en la sección 5.1 correspondiente a la Memoria descriptiva del proyecto de Reubicación de Línea 22.9 KV como entre las páginas 3 y 10 concernientes a Especificaciones Técnicas del Desmontaje en dicho anexo; se citan a una unidad minera que no corresponde a la unidad minera Santander. Asimismo,</p>	<p>a. Se requiere que el Titular corrija las menciones señaladas en los encabezados del Anexo 9.1.6, con el nombre del actual titular de la unidad minera Santander.</p> <p>b. Se requiere al Titular corregir los textos y menciones que corresponden al Anexo 9.1.6, de acuerdo con lo señalado en esta observación.</p> <p>c. Se requiere que el Titular muestre a escala adecuada, en un mapa adicional del Anexo 9.2, la ubicación de los componentes señalados, de modo que precise la ubicación. En dicho mapa, se deberá presentar el trazo de la línea de transmisión a ser modificado, así como el trazo actual. Asimismo, aclarar la justificación indicada en el cuadro 9.4.</p> <p>d. Se requiere que el Titular incluya en el plano mencionado, la firma del profesional o especialista responsable. Asimismo, debe precisar la ubicación del vértice V-9 y completar la leyenda correspondiente.</p>	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>en el encabezado de dichas especificaciones se indica por error “Especificaciones Técnicas de Montaje” en vez de Especificaciones Técnicas de Desmontaje.</p> <p>c. El Titular para el componente 1.2: “Reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 kV” mostrado en el cuadro 9.4 de la sección 9.7: “Justificación y descripción de los componentes a modificar” e indica como justificación: “consecuencia del ensanchamiento en los diques laterales 1 y 2 del Depósito de Relaves Santander”. Más abajo en el mismo cuadro, presenta como componente 5: “Reubicación de Línea de transmisión 22.9 kV y líneas de comunicación de fibra óptica” indicando como justificación: “a consecuencia del ensanchamiento en los diques laterales 1 y 2 del Depósito de Relaves Santander. Para poder darles la seguridad del continuo servicio a los campamentos se reubicarán a una zona más segura”. Por otro lado; en el Anexo 9.2 Mapas, Mapa 9-2 y</p>	<p>e. Adicione y describa la actividad de desbroce precisando el área de desbroce (m² o ha). Además, deberá presentar un listado de las especies de flora que potencialmente serían afectadas por dicha actividad, indicando su hábito (herbáceo, arbustivo, etc.) y su clasificación y agrupamiento en listados de conservación nacional, internacional y endemismos.</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>Mapa 9-4, se observa que la ubicación de parte de los componentes 1.2 y 1.3 coinciden con la ubicación del componente 5. De acuerdo con lo señalado, no es posible precisar de manera clara la ubicación de los componentes mencionados y su justificación.</p> <p>d. El Titular presente en el Anexo 9.1.6, Volumen IV: Planos y detalles, el plano con código T-CPR-SEL-01-PU-100. Dicho plano no cuenta con firma y sello del profesional responsable, de acuerdo con lo exigido por el artículo 45 del D.S. N°040-2014-EM; asimismo, no se muestra el punto de ubicación del vértice V-9 y su leyenda se observa incompleta; lo cual no permite identificar los detalles mostrados.</p> <p>e. En el ítem 9.7.11.2 <i>Etapa de construcción</i> refirió entre sus actividades la excavación para la colocación de postes de madera para la instalación de la línea eléctrica de 22 kV. No obstante, se omitió la incorporación de la actividad de desbroce. Dicha omisión no se</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		entiende dado que en el MAPA 8-20 <i>Mapa de Unidades de vegetación</i> se visualizó que sobre este componente propuesto se superpone la unidad de vegetación <i>Pajonal (P)</i> .			
36	9.7.12. Nueva planta de shotcrete (pág. 9-128 a 9-133)	<p>El Titular:</p> <p>a. Incluye el Anexo 9.1.7 Planta Shotcrete, de acuerdo con lo indicado en el ítem 9.7.12.1 (página 9-128, no obstante, se observa en dicho anexo que los planos mostrados no cumplen con todo lo indicado en el literal n del artículo 41 y con el artículo 45 del D.S. N°040-2014-EM. Asimismo, es de mencionar que el Anexo 9.1.7 incluye un “Procedimiento de montaje a una planta dosificadora de concreto premezclado”, el cual no presenta las firmas de elaboración, revisión y aprobación respectivas y en su contenido muestra anexos elaborados para otras empresas, siendo necesario se aclare y corrija de ser el caso.</p> <p>b. En la figura 9-93 así como en el Plano de Distribución de Planta (no codificado) mostrado en el</p>	<p>Se requiere que el Titular:</p> <p>a. Cumpla con presentar los planos mostrados en el Anexo 9.1.7, de acuerdo con lo señalado en el artículo 41 y 45 del D.S. N°040-2014-EM. El Titular debe indicar que asume la responsabilidad del contenido “Procedimiento de montaje a una planta dosificadora de concreto premezclado” del Anexo 9.1.7.</p> <p>b. Muestre en la figura 9-93 y el plano de distribución, la ubicación propuesta de todas las estructuras consideradas para la nueva Planta de shotcrete.</p> <p>c. Revise el texto completo y corrija lo citado en la observación.</p> <p>d. Precise si la zona de lavado de equipos requerirá de una poza de lavado y una poza de sedimentación o ambas actividades se darán a través de una sola poza.</p>	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>Anexo 9.1.7, se observa que algunas de las estructuras propuestas para la nueva Planta de shotcrete, tales como: pozas de curado, zona de prensa, zona de almacenamiento de fibra, zona de lavado de equipos, etc. no fueron incluidos en la mencionada figuras y plano; siendo necesario que dichas estructuras sean identificadas.</p> <p>c. En la página 9-130, respecto a la estructura de la cisterna de agua industrial para la nueva Planta de shotcrete, indica que “lleva seis resistencias eléctricas de 10 Km cada una...”; siendo necesario que el Titular aclare con respecto a la longitud indicada.</p> <p>d. En la página 9-130 respecto a la zona de lavado de equipos indica que “conducirá a través de canaletas hacia la poza de lavado y/o poza de sedimentación el cual captará y almacenará el agua de contacto producto de lavado de equipos y/o vehículos...”. Y luego en la página 131 señala en el ítem “Poza de lavado y/o poza de</p>	<p>e. Explicar si el lecho de secado contará con techo, cómo separarán el posible remanente de aceites y/o grasas que pudiera acumularse en el lecho de secado, antes de ser transportado a interior mina para relleno y si harán uso de elementos adicionales tales como paños adsorbentes. Asimismo, precisar sobre la disposición de residuos oleosos que se acumulen en la trampa de aceites y grasas mencionada en las páginas 9-130 y 9-131.</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>sedimentación”: “...esta poza también recibirá los sedimentos, aceites y grasas para después el agua sea conducida hacia la trampa de aceites y grasas, la limpieza de estas pozas será de manera periódica...” Omitiendo precisar si se tratará de una única poza o será una poza de lavado y otra de sedimentación, lo cual deberá ser aclarado.</p> <p>e. En la página 9-131 respecto al lecho de secado para la nueva Planta de shotcrete, el titular indica que “se dispondrá los lodos, sedimentos, desmonte, etc., que se generan por la producción de concreto, lavado de equipos y/o equipos, este lecho de secado estará ubicado cerca de la zona de lavado de equipos y/o vehículos, una vez seco estos lodos, sedimentos y desmonte será transportado a interior mina para el relleno detrítico...” Omitiendo precisar si se colocará techo sobre el área del lecho de secado, si podrán separar los aceites y grasa remanentes, si harán uso de paños adsorbentes en el proceso y explicar la disposición de residuos oleosos que se</p>			

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		acumulen en la trampa de aceites y grasas.			
37	9.7.13. Reubicación de accesos (pág. 9-133 a 9-136)	<p>El Titular:</p> <p>a. Indica en el ítem 9.7.13.1 (página 9-133) que se hará uso de canteras para material de relleno y preparación en la implementación de accesos de operación. Omitiendo precisar los recursos de personal, uso de agua, materiales e insumos requeridos para la implementación de la modificación propuesta.</p> <p>b. Presenta el Anexo 9.1.8 conteniendo como Anexo 5, los planos 02-11 y 02-12 correspondientes al acceso de operación: Planta, perfil y secciones. Se observa que ambos planos no cuentan con firma y sello del responsable y el Plano 02-11 no precisa el Datum UTM respectivo. Asimismo, en la figura 9-94 (pág. 9-134), vista en planta de la reubicación del acceso, se observa que no indica el Datum UTM y no está georreferenciada en forma nítida, incumpliendo el artículo 45 del D.S. N°040-2014-EM.</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Presentar el listado y cantidades de los materiales e insumos requeridos (como personal, agregados, combustible, agua y otros). De tratarse de canteras propias, se deberá indicar el IGA (sección, folio) y resolución de aprobación respectivas.</p> <p>b. Presentar los planos 02-11 y 02-12, de acuerdo con lo establecido en el artículo 45 del D.S. N°040-2014-EM.</p> <p>c. Describa y precise el área exacta (m² o ha) para la realización del desbroce en el apartado <i>Desbroce y limpieza del terreno</i> del ítem 9.7.13.2. Además, liste las especies de flora predominantes que serán afectadas por el desbroce, identificando su hábito de crecimiento (herbáceas, arbustivas, etc.) y clasificación en alguna categoría de conservación o amenaza nacional, internacional, o en condición de endemismo.</p>	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		c. En el ítem 9.7.13.2 <i>Descripción de la etapa de construcción, apartado Desbroce y limpieza del terreno</i> , el Titular indicó que el suelo orgánico que será removido es de 2 400 m ³ . Sin embargo, no hace mención alguna sobre la actividad de desbroce, área de desbroce y las potenciales especies de flora que puedan ser afectadas por tal actividad, sobre todo por las especies clasificadas en categorías de conservación y endémicas listadas en el Cuadro 8.2-12 <i>Especies de interés para la conservación registradas en el área de estudio del cuarto ITS, monitoreos biológicos del 2020 al 2022</i> contenidas en la línea base presentada.			
38	9.7.14. Reubicación de tópico	<p>El Titular:</p> <p>a. En la Figura 9-96 (de modo similar en la figura 1-1 del Anexo 9.1.9), muestra la ubicación donde se instalará la posta médica dentro de la U. M. Santander. No obstante, dicha figura no está georreferenciada ni indica el Datum UTM.</p> <p>b. En el Anexo 5 Planos, contenido dentro del Anexo 9.1.9, presenta</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Mostrar la figura 9-96 georreferenciada y con el Datum UTM respectivo, de modo similar en la figura 1-1 del Anexo 9.1.9</p> <p>b. Presentar los planos 01, 02, 03, 04 y 05 indicados en la observación con la firma y sello del responsable y en el caso del plano 01 georreferenciado e indicando el Datum UTM.</p>	<p>El Titular;</p> <p>a. Presenta la figura 9-67 (antes figura 9-96) Reubicación del tópico, georreferenciada y mostrando las coordenadas UTM con el Datum correspondiente a WGS 84; y de modo similar en la figura 1-1 del Anexo 9.1.3 (antes Anexo 9.1.9).</p> <p>b. Presenta los planos 01, 02, 03, 04 y 05 del Anexo 9.1.3 (antes Anexo 9.1.9) con la firma y sello del</p>	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		los planos 01, 02, 03, 04 y 05; sin embargo, se observa que estos no cuentan con firma y sello del responsable; además el plano 01 mencionado no está georreferenciado ni indica el Datum UTM, incumpliendo el artículo 45 del D.S. N°040-2014-EM.		profesional responsable y el plano 01 georreferenciado e indicando el Datum UTM WGS84.	
39	9.7.15. Nueva área de compostaje	<p>c.</p> <p>El Titular:</p> <p>a. En el ítem 9.7.15.2 (página 9-144) referida a la Descripción de la etapa de construcción de la nueva área de compostaje, indica que “el área de recepción de residuos orgánicos contará con una protección de geomembrana...La geomembrana también tiene la función de mantener la temperatura promedio entre 55 y 60 °C”. Teniendo en cuenta que de acuerdo con la información mostrada en el ítem 8.1.1, la unidad minera se ubica a una altitud media de 4530 msnm y la temperatura media anual es de 4.6°C; el Titular debe explicar en el ítem 9.7.15.3 (página 9-144) Descripción de la etapa de</p>	<p>Se requiere al Titular:</p> <p>a. Completar la información indicada en el ítem 9.7.15.3, en relación con las condiciones de temperatura y humedad requeridas para la operación de compostaje. Corregir el texto citado en el sustento de la observación.</p> <p>b. Precise el área exacta para la realización del desbroce en el apartado Desbroce y limpieza del ítem 9.7.15.2. Además, presente una lista las especies de flora predominantes que serán potencialmente afectadas por el desbroce, identificando su hábito de crecimiento (herbáceas, arbustivas, etc.) y clasificación en alguna categoría de conservación</p>	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>operación y mantenimiento, si las condiciones de temperatura y humedad requeridas para el proceso de compostaje se alcanzarán en forma natural de acuerdo a experiencias previas realizadas o si de ser necesario se utilizarán aditivos o insumos para asegurar la etapa de operación. Asimismo, en la mencionada página debe corregir el texto citado “...residuos o material que aún no esté degradado al 100 %”.</p> <p>b. En el ítem 9.7.15.2 Descripción de la etapa de construcción, apartado Desbroce y limpieza, el Titular indicó que el área de limpieza y desbroce es aproximadamente 380 m2 (subrayado adicionado). De la información brindada se desprende que no se cuenta con un cálculo exacto del área de desbroce, así como de las potenciales especies de flora que puedan ser afectadas por tal actividad, sobre todo por las especies clasificadas en categorías de conservación y endémicas listadas en el Cuadro 8.2-12 Especies de interés para la conservación registradas en el</p>	o amenaza nacional, internacional o en condición de endemismo.		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		área de estudio del cuarto ITS, monitoreos biológicos del 2020 al 2022.			
40	Movimiento de tierras Sección 9.7.16 (página 9-145)	El Titular, respecto al movimiento de tierras para las modificaciones propuestas, indica que el "material de corte excedente o inadecuado durante la construcción será enviado al depósito de material excedente de la U. M. Santander" y presenta el Cuadro 9-67 con los volúmenes de movimiento de tierras requeridos durante la etapa de construcción; sin embargo, omite indicar el IGA y resolución de aprobación correspondiente. De igual manera, en concordancia con la observación 27.d se omite indicar el volumen de material de relleno y material de corte requeridos, respectivamente, para el objetivo de Relleno de tajos en mina con relave seco`.	Se requiere al Titular: a. Indicar el IGA y resolución de aprobación del `depósito de material excedente donde se dispondrá el material de corte excedente o inadecuado durante la construcción de las modificaciones propuestas. b. Completar el Cuadro 9-67 con los volúmenes del material de relleno a requerirse para ser mezclado con el relave y empleado como relleno en las labores antiguas, así como los volúmenes del material a generarse, de corresponder, en la habilitación de labores para la descarga del relleno en las labores y/o tajos antiguos.	El Titular: a. En concordancia con la observación 23.c y 23.d indica que indica que el suelo de excavación será dispuesto en la Desmontera Magistral Sur, la cual hace parte de la Memoria Técnica Detallada de la Unidad Minera Santander, aprobada mediante Resolución Directoral N° 090-2017-MEM-DGAAM, del 27 de marzo de 2017. Cabe indicar que la MTD indicada es mencionada en el Primer MEIA-d Santander aprobado mediante R.D. N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR (Cuadro 6.1-1 del Cuarto ITS Santander). b. En concordancia con la respuesta a la observación 23.d se tiene que el relave será mezclado con material detrítico (desmonte), proveniente de los desarrollos, solo para unos tajos puntuales por encima del Nivel 4370 que luego de una evaluación se determine que puedan producir mineral económico (como el precio de los metales o las condiciones de comercialización de concentrados), por lo que el volumen de material detrítico a requerirse para el relleno	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
				de los tajos dependerá de dicha evaluación”. De esta manera, presenta el Cuadro 9-36 (antes 9-67) con los volúmenes de material de excavación para relleno (1,003,025 m ³). De igual forma, en concordancia con la respuesta a la observación 27.d.se tiene que no se requiere habilitar labores especiales para la descarga de relave en interior mina debido a que se emplearán las existentes cercanas a los tajos a rellenar.	
41	Maquinarias y equipos 9.7.17	El Titular, presenta el cuadro 9-68, Lista referencial de equipos y maquinarias a ser empleados en las etapas de construcción y operación para los componentes propuestos. Al respecto, para la nueva planta de shotcrete, en el ítem 9.7.12.1 se indicó que dicha planta incluye varias estructuras tales como pozas, lozas, etc. que podrían requerir de equipos para habilitación de área, excavación, etc. La tabla 9-67, Volúmenes de movimiento de tierra para construcción, no precisa cantidades para el componente nueva Planta de shotcrete. Por lo tanto, se observa que el Titular no incluye en la tabla 9-68, los equipos requeridos para las actividades de construcción y que debe aclarar las	Se requiere al Titular revisar y corregir de ser el caso, el contenido de las tablas 9-67 y 9-68 respecto al componente nueva planta de shotcrete, en lo que corresponde a las cantidades indicadas por el movimiento de tierras y los equipos requeridos en la etapa de construcción.	Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, se acepta el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., mediante el Trámite N° DC-09 M-ITS-00114-2023 de fecha 10 de noviembre de 2023.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		cantidades del movimiento de tierras mostradas en la tabla 9-67.			
42	. Materiales e insumos 9.7.18	El Titular señala en el ítem 9.18, que requerirá distintos tipos de insumos y materiales, los cuales dependerán de la naturaleza constructiva del componente. Además, indica que “entre los principales insumos y materiales podemos mencionar aquellos para la elaboración del concreto para losas (acero corrugado, arena gruesa, piedra, cemento, agua, madera para encofrado), geomembrana HDPE lisa de 1.5 mm y geotextil no tejido de 270 g/m2, tuberías HDPE, y el material de préstamo como elemento para el ensanchamiento de los diques laterales, además de los insumos de perforación, voladura y sostenimiento para las labores subterráneas”. Se observa que el Titular no muestra el listado de los insumos y reactivos requeridos por cada objetivo propuesto y por cada etapa del proyecto (construcción y operación), incluyendo sus características y cantidades estimadas, de acuerdo con lo señalado en el literal k del artículo 41 del D.S. 040-2014-EM	Se requiere al Titular: Presentar los materiales e insumos requeridos para la construcción y operación de cada uno de los componentes propuestos, incluyendo sus características tales como I: Inflamable, C: corrosivo, R: reactivo, E: explosivo, T: tóxico y las cantidades estimadas.	Tomando en cuenta los objetivos propuestos: 1.1. Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, 2. Relleno de tajos en mina con relave seco y 8. Reubicación del Tópico Médico, el Titular presenta en el Cuadro 9-38 Lista de materiales e insumos requeridos, las cantidades estimadas de estos para las etapas de construcción y operación, agregando sus características de peligrosidad. Dentro de dichos materiales resaltan; geomembrana HDPE (1 070 m2), geotextil (6 900 m2), arena (15 m3), entre otros, para el depósito de relaves - etapa de construcción	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
43	Consumo estimado de agua 9.7.19	El Titular señala en el ítem 9.7.19, que los cambios propuestos no involucran el consumo adicional de agua respecto a lo aprobado en los IGAs previos. Asimismo, indica que el principal consumo esta referido al riego de vías el cual será a través de un camión cisterna de 5000 galones con riego de dos veces por día como promedio. Por otro lado, señala que el personal que trabajará en obra contará con dispensadores portátiles de agua para bebida que serán abastecidas por empresas autorizadas, y que el consumo estimado variará de acuerdo con la cantidad de personas. Por lo que, de acuerdo con el literal d. del art. 41 del D.S. 040-2014-EM, se observa que el Titular no realiza la estimación de la cantidad de agua, fuente, sistema de captación, transferencia y almacenamiento del recurso hídrico para cada objetivo propuesto en las diferentes etapas del proyecto (construcción y operación).	Se requiere al Titular realizar la estimación de la cantidad de agua requerida e indicar fuente, sistema de captación, transferencia y almacenamiento del recurso hídrico para cada uno de los componentes propuestos en las diferentes etapas del proyecto (construcción y operación).	El Titular, presenta el cuadro 9-39 Agua para consumo humano, y el cuadro 9-40 Agua para consumo industrial, para los objetivos propuestos en el Cuarto ITS Santander, correspondientes para las etapas de construcción y de operación del proyecto, precisando en el contenido del ítem 9.7.7 Consumo estimado de agua; la fuente, captación, transferencia y almacenamiento del recurso hídrico para consumo humano e industrial. Es así que en el cuadro 9-39 Agua para consumo humano, indica que el consumo total para la etapa de construcción es equivalente a 0.2 l/s y de 0.04 l/s en operación; mientras que en el cuadro 9-40 Agua para consumo industrial, señala un consumo total equivalente a 1.03 l/s en la construcción y 0.03 l/s para operación.	Sí
44	Mano de obra 9.7.20	En el ítem 9.7.20, el Titular describe la mano de obra del proyecto, y muestra el cuadro 9-69 con el estimado de mano de obra (calificada y no calificada). No obstante, se advierte que en dicho	Se requiere al Titular: Indicar en el cuadro 9-69, la cantidad de mano de obra total requerida para las etapas de construcción y operación.	El Titular, presenta el cuadro 9-41 Estimado de mano de obra, actualizando el requerimiento para cada objetivo del Cuarto ITS Santander, precisando las cantidades proyectadas de mano de obra calificada y no	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		cuadro no distingue la cantidad proyectada de mano de obra total para las etapas de construcción y operación.		calificada, para las etapas de construcción y operación. Dicho cuadro indica un total de 117 personas para la etapa de construcción y 24 personas para la operación.	
45	Residuos Sólidos 9.7.21	En el ítem 9.7.21, el Titular indica que “el manejo de residuos peligrosos se realizará de acuerdo con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos elaborado por Santander para el 2018”. Al respecto, se observa que el Titular debe aclarar si el mencionado plan corresponde al programa de manejo de residuos mostrado en el ítem 11.3 del Cuarto ITS Santander o a otro documento. Luego a continuación señala que “...Posterior a ello, serán manejados por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada”, no precisando la entidad que otorga dicha autorización.	Se requiere al Titular aclarar en el ítem 9.7.21 a cuál plan de manejo de residuos sólidos hace referencia. Asimismo, debe precisar que el D.S. N°014-2017-MINAM reglamenta la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, regulando el registro de autorizaciones de la Empresas Operadoras de Residuos Sólidos a través del MINAM.	El Titular aclara en el ítem 9.7.9 Residuos sólidos, que el manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos se realizará conforme a las actividades descritas en el Capítulo 11 “Plan de manejo ambiental, plan de mitigación y plan de monitoreo”, en el marco del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento (Decreto Supremo N°014-2017- MINAM). Es así, que en el ítem 11.3 de dicho capítulo presenta el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, estructurado según lo establecido en la R.M. N°089-2023-MINAM. En el ítem 9.7.9, también señala que el manejo de residuos se hará a través de una EO-RS autorizada por el MINAM.	Sí
46	Capítulo 9 Sección 9.7.22 (página 9-151)	El Titular presenta la Figura 9-101 con el cronograma de actividades de las modificaciones propuestas en sus etapas de construcción, operación y cierre e indica que éste se encuentra “integrado con el periodo de aprobación de los IGAs aprobados con los que cuenta la	Se requiere al Titular, presentar el cronograma de las modificaciones propuestas del Cuarto ITS Santander el que incluya el cronograma aprobado en el IGA base. Cabe indicar que las modificaciones propuestas deben desarrollarse dentro del cronograma aprobado respectivo, dado que este	El Titular indica su vida útil se establece en función a: <ul style="list-style-type: none"> •1era MEIA-d de la UM Santander, aprobado mediante RD N° 00058-2022-SENACE-PE/DEAR, con 4 años de vida •1er ITS de la 1er MEIA-d de la U.M. Santander, aprobado mediante RD N° 	Si

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<i>U.M. Santander</i> . Al respecto, en el cronograma presentado omite incluir el correspondiente cronograma aprobado dentro del cual debe enmarcarse las modificaciones propuestas a fin de determinar la procedencia del Cuarto ITS Santander.	Cuarto ITS Santander no contempla como objetivo la ampliación de cronograma.	116-2019-SENACE-PE/DEAR, con 07 meses de vida útil; <ul style="list-style-type: none"> • Por tanto, corresponden 4 años y 7 meses de vida útil de acuerdo con los IGAs aprobados. Asimismo, indica la paralización de la UM Santander debido al COVID-19 que interrumpieron el periodo de la vida útil; así tenemos: <ul style="list-style-type: none"> • Emergencia Sanitaria Nacional por COVID-19 según DS N° 008-2020-SA y subsiguientes normativas, que se presentó en el mes de marzo del 2020 y reanudándose las actividades mediante Protocolo sanitario de medidas de prevención y respuesta en el mes de julio de 2020. Indican que cuentan con la autorización de Construcción de acuerdo con la Resolución N° 0005-2020-MINEM-DGM/V del 6 de enero del 2020. En función a ello, indica que se tiene un cronograma aprobado vigente hasta noviembre de 2024, conforme se muestra en la Figura 9.71 'Cronograma del Cuarto ITS Santander.	
47	9.7.23. Monto estimado	En el cuadro 9-70, "Monto de inversión estimado del presente Cuarto ITS", que presenta el Titular señala que la inversión estimada será de \$17 915 106, sin embargo, en el aplicativo EVA señala que el monto estimado será de \$15 305 106; por lo que deberá aclarar.	Se requiere que el Titular presente el monto de inversión proyectado para cada uno de los objetivos del Cuarto ITS U.M. Santander y sea acorde a la plataforma informática EVA, en concordancia con el diseño a nivel de factibilidad requerido en el artículo 41	Se actualizó el cuadro 9-42 "Monto de inversión estimado del presente Cuarto ITS" (antes Cuadro 9-70), considerando los objetivos actualizados para el Cuarto ITS: Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de relaves Santander", Relleno de tajos en mina con relave seco y reubicación del	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
			del Decreto Supremo N° 040-2014-EM. Asimismo, considere los cambios que puedan surgir por las observaciones del presente informe.	Tópico; el monto actual coincide con lo declarado en el aplicativo informático EVA, siendo de \$ 2 747 725 dólares.	
CAPÍTULO 10. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS					
48	Capítulo 10, numeral 10.1.2 Cálculo de la importancia del impacto ambiental (página 10-11)	En el ítem 10.1.2 Cálculo de la importancia del impacto ambiental, el Titular presenta el Cuadro 10.1-2 Importancia de los impactos, en donde señala la denominación del impacto según Conesa 2010, sin embargo, ello no corresponde a lo indicado en la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa, 2010), en donde señala que <i>“los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes (...). Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75”</i> . Asimismo, muestra en la Denominación del Impacto para el Cuarto ITS, denominaciones que no corresponden a lo señalado en la Primera MEIA-d Santander en donde calificó los impactos de acuerdo con los rangos	Se requiere al Titular: a. Corregir la calificación de los impactos de acuerdo con lo señalado en la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa, 2010) b. Corregir las denominaciones de los impactos para el Cuarto ITS, de acuerdo con lo aprobado en la Primera MEIA-d Santander	El Titular: a. Corrige la calificación de los impactos de acuerdo con la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa, 2010, siendo los rangos de importancia de un Impacto: - No Significativo o irrelevante: de 0 - 24 - Moderado: de 25-49 - Severo: de 50 - 75 - Crítico >75 - b. Corrige las denominaciones de los impactos para el Cuarto ITS, de acuerdo con lo aprobado en la Primera MEIA-d Santander.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		presentados, como No significativo o irrelevante, moderados, severo y críticos.			
49	Capítulo 10, numeral 10.2 Matriz de identificación de impactos del proyecto de las modificaciones (página 10-25 al 10-34)	En el Cuadro 10.2-2 <i>Factores ambientales susceptibles de recibir impactos</i> , el Titular identificó los impactos al medio biológico respecto al componente flora terrestre <i>afectación como hábitat para las especies</i> , <i>Afectación a especies sensibles</i> y en relación con la fauna terrestre <i>Afectación a especies sensibles</i> . Asimismo, en el ítem 11.1.8 <i>Medidas de protección de especies de flora silvestre</i> e ítem 11.1.8 <i>Medidas de protección de especies de fauna silvestre</i> indicó las medidas de manejo que realizara para las especies de flora y fauna sensible, respectivamente, así como medidas para mantener el hábitat de las especies. Sin embargo, los citados impactos no son descritos ni evaluados en las matrices de identificación y evaluación de impactos del presente cuarto ITS.	Se solicita al Titular que identifique, caracterice y valore los impactos identificados al medio biológico <i>Afectación como hábitat para las especies</i> y <i>Afectación a especies sensibles</i> respecto a la flora terrestre y <i>Afectación a especies sensibles</i> a la fauna terrestre para todas las etapas del proyecto donde sea reconocido. La descripción y análisis de cada uno de los impactos antes mencionados deberá consistir en la descripción detallada a partir de los atributos de la metodología utilizada para la identificación y valoración de impactos, considerando la información de la línea base biológica, sobre todo tomando en cuenta a las especies de flora y fauna terrestre clasificadas en categorías de conservación nacional, internacional y endemismos contenidas en dicha línea base. La descripción y valoración de estos impactos deberán ser incluidos en todas las cuadros y textos del capítulo 10, donde corresponda.	De acuerdo con la documentación presentada, el Titular caracterizó y valoró los impactos identificados al medio biológico <i>Afectación a la cobertura/ diversidad de especies</i> , <i>Afectación al hábitat de las especies</i> y <i>Afectación a especies sensibles</i> respecto a la flora terrestre; <i>Afectación a la cobertura/ diversidad de especies</i> y <i>Afectación a especies sensibles</i> en razón a la fauna terrestre y <i>afectación a la calidad paisajística</i> para las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto, señalando que todos son no significativos.	Sí
50	Capítulo 10, numeral 10.4 Descripción y evaluación de	En el ítem 10.4.1, sub ítem 10.4.1.1 Aire, <i>Afectación por generación de material particulado</i> , en el análisis se hace referencia al modelo de	Se requiere que el Titular aclare y/o corrija de ser el caso, las concentraciones totales estimadas de material particulado, presentado en el	En el documento presentado por el Titular aclara que los resultados de aportes de material particulado corresponden a la meteorología del año	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
	los impactos ambientales identificados (página 10-25 al 10-34)	dispersión atmosférica, adjunto en el Anexo 10.1, se señala que bajo un criterio conservador se ha seleccionado la <u>concentración máxima</u> de material particulado y gases para el desarrollo del modelo; sin embargo, en el Cuadro 10.4-3 Concentraciones totales estimadas de material particulado, se ha considerado una concentración Base de 9.66 µg/m ³ para los centros poblados y estancias, el cual estaría relacionado a la estación de monitoreo A-TP-01, el cual representa el menor valor de las otras dos estaciones de monitoreo, contradiciendo el criterio conservador, por lo que se deberá corregir.	cuadro 10.4-3, considerando para su estimación, las concentraciones máximas reportadas en sus estaciones de monitoreo, como consecuencia de ello, deberá actualizar los cuadros en el ítem 10.4.1.1 y los resultados en el modelo de dispersión atmosférica; asimismo, si fuera el caso, recalculer el nivel de significancia del impacto, así como establecer medidas de manejo ambiental.	2022, dado que presentan un menor índice de ventilación promedio en 24 horas (producto de la altura de la capa límite atmosférica y la velocidad media del viento entre la superficie y esta altura), cuando se presenta un menor valor del Índice se produce una menor dispersión y por lo tanto mayores concentraciones, sustentando el escenario más crítico, debido que se considera la concentración máxima; en ese sentido se mantiene los valores de la concentración base así como los niveles de significancia del impacto, así como las medidas de manejo.	
51	Capítulo 10, numeral 10.4 Descripción y evaluación de los impactos ambientales identificados (página 10-46 al 10-48)	En el ítem 10.4.1, sub ítem 10.4.1.2 Ruido y Vibraciones, para el impacto incremento de los niveles de ruido, se menciona que se incrementará el ruido por el empleo de equipos y maquinarias desarrollados en un área puntual y tendrán una corta duración, de acuerdo con los valores asignados a los atributos; con relación al atributo de Acumulación se señala que es simple, debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genere incremento de ruido no es de carácter aditivo en el tiempo; Sin	Se requiere que el Titular del proyecto complemente la información, reasignando el valor del atributo acumulación, como acumulativo, debido a que, por efectos de los cambios propuestos en el ITS materia de evaluación, el nivel del ruido se dará sobre los efectos ya esperados en el desarrollo del proyecto mismo, por lo que se manifestaría su acumulación, el cual deberá considerarse en el análisis del impacto. Hacer las modificaciones y actualizaciones que correspondan sobre atributo de acumulación, a lo	En el documento presentado por el Titular se ha complementado la información reasignando el valor del atributo acumulación, en este sentido se ha revalorado el atributo como acumulativo debido a que la ocurrencia constante de una actividad que genera incremento de ruido en su conjunto. Para este caso se ha revalorado el impacto por incremento de nivel de ruido con un nivel de significancia -21.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		embargo, no se ha considerado que por efectos de los cambios propuestos, el nivel del ruido se estaría evidenciando sobre los efectos ya esperados por el propio desarrollo del proyecto, por lo que se manifestaría su acumulación, el cual deberá considerarse en el análisis del impacto recalculando el nivel de significancia.	largo del documento.		
52	Capítulo 10, numeral 10.4.1.3 Sub ítem Cantidad de agua superficial (página 10-59)	En el ítem 10.4.1.3 Agua superficial, sub ítem Cantidad de agua superficial, el Titular indica que, si bien la construcción requiere la utilización de volúmenes de agua adicionales a los actualmente utilizados en la unidad minera, estos volúmenes sumados al agua usada en la U.M. no superan el volumen anual autorizado, sin embargo, no precisa el volumen requerido para la etapa de construcción, de manera que quede expreso en el capítulo de impactos.	Se requiere al Titular precisar el volumen de agua requerido en la etapa de construcción de manera que se muestre que no se superará el volumen mensual y anual autorizado.	El Titular presenta el Cuadro 10.4- 12 Demanda de agua en la etapa de construcción, en donde señala los volúmenes requeridos en la etapa de construcción para los objetivos: Mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander, relleno de tajos en mina con relave seco y reubicación de tópicos, en donde la demanda total de agua para esta etapa es 23160 m ³ y el volumen anual otorgado a través de las licencias de uso de agua superficial con Resolución Administrativa N.º 0081-2013 ANA-AAA.CF-ALA.CH.H) y Licencia de uso de agua subterránea con Resolución Administrativa N.º 0026-2011-ANA-ALA.CH.H, señalado por el Titular es de 307 722.24 m ³	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

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

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
53	Capítulo 10, numeral 10.4.1.3 Sub ítem Calidad de agua superficial (página 10-60)	En el ítem 10.4.1.3 Agua superficial, sub ítem Calidad de agua superficial, el Titular indica que, los componentes propuestos en el Cuarto ITS <u>no se emplazarán sobre cuerpos de agua permanentes o cerca a ellos</u> , de modo que no se espera que éstos puedan ser afectados en su calidad o disponibilidad (subrayado añadido), sin embargo, en el cuadro 10.4-11 Distancia hacia los cuerpos de agua, se muestra que, la distancia de la nueva planta shotcrete se emplazará a 26,1 m de la quebrada Puagjanca, sin embargo, no menciona las medidas de manejo que se considerarán de manera que se sustente que no se generarán impactos en la etapa de construcción a la calidad del agua de esta quebrada, como indica.	Se requiere al Titular precisar las medidas de manejo ambiental que se considerarán en la etapa de construcción, de manera que no generen impactos a la calidad del agua de la quebrada Puagjanca por el emplazamiento de la planta shotcrete propuesta, considerando que se ubicará a 26,1 m de distancia.	Mediante DC-9 M-ITS-00114-2023 (Carta N° 120/23-LEG-CDPR), el Titular se desistió de nueve objetivos, uno de ellos es la Nueva Planta Shotcrete, por lo que la observación referida al sustento de no generación de impactos a la quebrada Puagjanca por el emplazamiento de este objetivo que se había propuesto próximo a esta quebrada, ya no corresponde.	Sí
54	Capítulo 10 10.4.1.3 Agua superficial (Pág.10-56 hasta pág. 10- 58)	En el ítem 10.4.1.3 Agua superficial, Cantidad de agua superficial el Titular precisa que "(...) no se prevé impactar a ningún cuerpo de agua debido a que durante la etapa de construcción el requerimiento de agua para consumo industrial será proporcionado por las licencias aprobadas de la U.M. Santander (...)", también indica que "Es importante señalar que no se realizarán nuevas captaciones de	Se requiere que el Titular: a. Presentar las resoluciones directorales que otorgan los derechos de uso de agua (Resolución Administrativa N.º 0117-2022-ANA-AAA.CFALA.CHH y Resolución Administrativa N.º 0121-2022-ANA-AAA.CFALA.CHH) y la Autorización de vertimiento (R.D. N.º 199-2019-ANA-DCERH).	El Titular: a. Corrigió y presentó en el Anexo 6.2 Resoluciones de licencia de uso de agua, la RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N.º 0117-2022-ANA-AAA.CF-ALA.CHH, que otorga una licencia de uso de agua superficial con fines mineros, por un volumen anual de hasta 307 722.24 m³, proveniente de la Laguna Yanacocha y la RESOLUCIÓN	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p><i>agua, ni vertido de nuevos efluentes a cuerpos de agua durante las actividades”, presentando el Cuadro 10.4-10 Licencia de uso de agua con fines industriales. Sin embargo, no presenta en anexo alguno las resoluciones que permitan validar los volúmenes indicados y su potencial capacidad de abastecimiento para las actividades de los componentes propuestos en el Cuarto ITS Presente; ni desarrolla detalladamente la evaluación del impacto a la cantidad de agua superficial.</i></p> <p><i>En el ítem 10.4.1.3 Agua superficial, Calidad de agua superficial el Titular presenta el Cuadro 10.4-12 Autorizaciones de vertimiento donde presenta el punto de vertimiento VR-TP-01 con una aprobación de 500 l/s; sin embargo, no precisa el Anexo donde se pueda ubicar la R.D. N.º 199-2019-ANA-DCERH. Finalmente, indica “(...) no se esperan impactos negativos en la calidad de las aguas, adicionales a los ya evaluados en los IGA aprobados. Además, la construcción específica de los componentes propuestos no generará vertimientos adicionales a los autorizados. Se precisa que los</i></p>	<p>b. Desarrollar la evaluación del impacto a la cantidad y calidad del agua superficial considerando que deberá de analizar y sustentar que los impactos de las actividades propuestas, identificadas como diferencial o delta, sean “no significativas” y adicionalmente a ello, sustentar que el nivel de significancia de los impactos que fueron evaluados y aprobados en su IGA (<i>en el cual se basa el Cuarto ITS de la U.M. Santander</i>), no incremente su significancia, a fin de cumplir con los dos (02) supuestos establecidos en las siguientes normas: la Resolución Ministerial N.º 120-2014-MEM, que establece en los literales A y C, que la Autoridad Ambiental Competente debe “verificar y/o determinar que los impactos ambientales identificados califiquen como negativos no significativos”, para las modificaciones que se planteen ya sea para componentes principales, complementarios o auxiliares, “siempre que en forma individual o en conjunto impliquen impactos ambientales Negativos No Significativos”. Así</p>	<p>ADMINISTRATIVA N.º 0121-2022-ANA-AAA.CF-ALA.CHH, que otorga una licencia de uso de agua subterránea con fines mineros con un volumen de 771 055.0 m³ del acuífero Pique - La Cuñada). Asimismo, en el Anexo 6.3 Resoluciones de renovación de las autorizaciones de vertimiento presentó la RESOLUCIÓN DIRECTORAL N.º 199-2019-ANA-DCERH.</p> <p>b. En el ítem 10.4.1.3 Agua superficial, precisó que “En el marco del desistimiento (Carta N.º 120/23-LEG-CDPR, aceptada Mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR, lo subrayado fue agregado) parcial de objetivos propuestos en el presente ITS y quedando los siguientes: <i>Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, Relleno de tajo en mina con relave seco y la Reubicación de tópicos, no se prevé impactar directa o indirectamente a ningún cuerpo de agua. Los componentes propuestos se encuentran a más de 50 m de los cuerpos de agua (laguna Llacsacocha y laguna Vilcacocha</i>”.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el artículo 25 del D.S. N° 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 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.



BICENTENARIO PERÚ 2024



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<i>componentes propuestos en el presente Cuarto ITS no se emplazarán sobre cuerpos de agua permanentes o cerca a ellos, de modo que no se espera que éstos puedan ser afectados en su calidad o disponibilidad.”; sin embargo, existen componentes propuestos del Cuarto ITS Presente que generan agua residual que deberá ser tratada y esta generaría incrementos en los efluentes tratados que sobrepasarían el caudal aprobado; tampoco desarrolla detalladamente la evaluación del impacto a la calidad de agua superficial.</i>	como, lo establecido en el numeral 132.1 del artículo 132 del Reglamento para la Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado por el Decreto Supremo N. ° 040-2014-EM, modificado mediante el Decreto Supremo N. ° 005-2020-EM, que dispone que “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”.	También precisó que, si bien en la etapa de construcción de los componentes se requerirá la utilización de volúmenes de agua adicionales a los actualmente utilizados en la unidad minera, el volumen total no supera el volumen anual autorizado a la U.M. Santander (véase las licencias de uso de agua RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N. ° 0117-2022-ANA-AAA.CF-ALA.CHH y RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N. ° 0121-2022-ANA-AAA.CF-ALA.CHH). Finalmente, precisó que respecto al caudal efluente promedio autorizado, este no será superado, debido que, en las etapas de construcción, operación y cierre de los componentes propuestos no generarán aguas residuales adicionales a lo autorizado (RESOLUCIÓN DIRECTORAL N.º 199-2019-ANA-DCERH) que sean vertidos posteriormente a los cuerpos de agua.	
55	Capítulo 10, numeral 10.4.1.4 Sub Ítem Túnel exploratorio (página 10-61)	En el ítem 10.4.1.4 Agua subterránea, el Titular indica que, “en el modelo hidrogeológico conceptual desarrollado por EnModel (2019), se indica la desconexión entre nivel freático	Se requiere al Titular: Presentar el sustento técnico considerando las características del acuífero, de manera que se demuestre que el nivel freático no se verá impactado en la etapa de	Mediante DC-9 M-ITS-00114-2023 (Carta N° 120/23-LEG-CDPR), el Titular se desistió de nueve objetivos, siendo solo tres objetivos materia del Cuarto ITS Santander, que corresponden a:	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>profundo que fluye por el medio fracturado y el flujo superficial de las quebradas”. Asimismo, indica que, “este descenso está muy localizado y no se extiende al resto del área del modelo debido a la baja conductividad hidráulica del macizo rocoso” (EnModel, 2019), sin embargo, lo señalado en el estudio que menciona, hace referencia a los impactos relacionados a las aguas superficiales, por lo que no sustenta que el nivel freático actual, ubicado en la parte baja de las labores aprobadas no se reducirá, considerando que profundizará 341 m. por el túnel exploratorio propuesto.</p> <p>Además indica que, “esta desconexión sumada a la implementación de preinyecciones de lechada de cemento para reducir el influjo subterráneo al Túnel Exploratorio, resultarían en un impacto poco significativo en variación del nivel freático y en reducción de caudal en los cuerpos superficiales”, haciendo referencia de la Figura 10.4-1 Sección hidrogeológica conceptual del Túnel Exploratorio, sin embargo, no presenta la ubicación del nivel freático previo a la ejecución de las</p>	<p>construcción, considerando la ubicación actual del nivel freático y que se requeriría profundizar 341 m por el túnel exploratorio propuesto. De acuerdo con ello sustentar el no impacto al nivel freático en la etapa de operación.</p> <p>Incluir en la sección hidrogeológica la ubicación del nivel freático antes de la ejecución de las labores aprobadas en la Primera MEIA-d Santander, de manera que se muestre la variación del nivel freático. Detallar el procedimiento de la implementación de las preinyecciones de cemento de manera que se sustente que no se generarán impactos al nivel freático durante la etapa de construcción. Precisar la disposición final de los caudales de drenaje y si seguirá un tratamiento.</p> <p>Precisar el caudal de drenaje por la ejecución del túnel propuesto, sustentado. Considerar en la evaluación del impacto al nivel freático, el máximo caudal de drenaje, compatibilizar la información con lo presentado en el capítulo 9. El impacto debe ser evaluado considerando que excederá los caudales aprobados del STAM, por lo que deberá presentar el balance de aguas, donde muestre el caudal de</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander). Tiene su principal incidencia en la seguridad del componente. Relleno de tajos en mina con relave seco. Reubicación de tópicos. <p>Por lo que ya no corresponde la observación, debido a que dos de los objetivos desistidos corresponden a la Galería exploratoria y a la rampa exploratoria del Pique La Cuñada.</p>	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		<p>labores aprobadas en la Primera MEIA-d Santander, de manera que se muestre la variación del nivel freático. Asimismo, si bien indica que se implementarán preinyecciones de lechada de cemento para reducir el influjo subterráneo al Túnel Exploratorio, no detalla el procedimiento de manera que sustente que durante la etapa de construcción no se producirá un impacto al nivel freático. Asimismo, no señala cuál es la disposición final de los caudales de drenaje y si éstos requerirán un tratamiento.</p> <p>Además, indica un caudal (influjo) máximo de 159,1 l/s, y un influjo promedio esperado de 100 l/s, “el cual será bombeado con el sistema de drenaje de Mina Magistral y será mitigado mediante preinyecciones de lechada de cemento”, sin embargo, de acuerdo con el Cuadro 9-38 Relación de caudales de Magistral y Galería exploratoria, del capítulo 9, el caudal aprobado del STAM es 500 l/s y el caudal actual de Magistral es de 465 l/s, por lo que considerando que el caudal máximo de influjo sería 159,1 l/s, así la reducción fuese de 70 l/s por las preinyecciones (señalado en el cuadro 9-38), el caudal total</p>	<p>ingreso y salida, así como el caudal de vertimiento, de manera que sustente que el impacto será no significativo. Precisar las medidas de manejo en el capítulo correspondiente. Indicar las estaciones de monitoreo consideradas y la inclusión de un flujómetro en la zona del túnel propuesto, de manera que se garantice la no afectación al nivel freático, conforme se señala en el literal 132.5, del Artículo 132 del D.S. N° 040-2014-EM.</p>		

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		excedería el aprobado para la STAM. Cabe precisar que de acuerdo con lo que señala en el cuadro 9-38 el caudal varía de 465 l/s a 563 l/s, por lo que el caudal del STAM estaría excediendo lo aprobado. El Titular debe tener presente lo señalado en el literal 132.5, del Artículo 132 del D.S. N° 040-2014-EM, para la procedencia de un ITS.			
56	10.4.1.6 (pág. 10-74 a 10-81)	En el ítem 10.4.1.6 <i>Suelo</i> , el Titular identifica el impacto Afectación por ocupación/cambio de uso de suelo considerando en la etapa de construcción que los componentes propuestos: mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander (0.007 ha), reubicación de la Subestación Eléctrica Relavera y Línea de Transmisión de 22.9 kV (0.004 ha), reubicación de sala de bombas y cable de baja tensión (0.008 ha), habilitación de Raise Borer (0.008 ha), reubicación de la línea de transmisión 22.9 kV y líneas de comunicación de fibra óptica (0.001 ha), reubicación de accesos (0.42 ha) y nueva área de compostaje (0.002 ha) se emplazarán en las unidades de uso actual de suelos: terrenos con pastoreo en laderas, terrenos con pastoreo en planicies	Se requiere al Titular, identificar y caracterizar la actividad pecuaria (tipo de ganado, cabezas de ganado por tipo, número de familias ganaderas, composición del ingreso pecuario, entre otros) en los terrenos de pastoreo donde se emplazarán los componentes propuestos en el Cuarto ITS Santander; asimismo, identificar y evaluar el impacto Afectación de la actividad pecuaria por la ocupación/cambio de uso de suelo y plantear las medidas correspondientes o, de ser el caso, sustentar la no afectación al mismo.	El Titular se ha desistido de algunos objetivos del Cuarto ITS Santander, quedando los siguientes componentes propuestos: Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, Relleno de tajos en mina con relave seco y Reubicación de tópicos; asimismo, presenta el Cuadro 10.4- 15 <i>Unidades de uso actual de suelos intervenidas por los componentes propuestos en el Cuarto ITS Santander</i> , donde solo para el caso del Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, el 0.007 son terrenos con pastoreo en laderas; no obstante, indica que durante la etapa de construcción y operación no se contempla la afectación por ocupación o cambio de uso de suelo, dado que no se prevé actividades de movimiento de tierras en superficies distintas a zonas intervenidas (ítem 10.1.1.1). De manera que, no hay	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		de valle o terrenos de uso marginal o nulo. Asimismo, indica que de acuerdo con las unidades de uso actual de suelos de la Primera MEIA-d Santander, el 99.64% (18.286 ha) del área donde se emplazarán las modificaciones propuestas se ubican en instalaciones privadas; el 0.34% (0.062 ha) en terrenos con pastoreo en laderas; el 0.01% (0.003 ha) en terrenos con pastoreo en planicies de valle; y 0.01% (0.003 ha) en terrenos de uso marginal o nulo equivalente. Sin embargo, no se ha caracterizado dichos terrenos de pastoreo considerando que, si bien se han identificado estancias a más de 500m respecto a los componentes propuestos en el Cuarto ITS Santander, las zonas de pastoreo son utilizadas de manera rotativa por algunos comuneros, tal como se indica en la Línea de Base Social (8.3.15.2); consecuentemente, no identifica ni evalúa el impacto a la actividad pecuaria por la ocupación/cambio de uso de suelo o, de ser el caso, no sustenta la no afectación.		terrenos de pastoreo donde se emplazarán los componentes propuestos en el Cuarto ITS Santander; por tanto, no corresponde identificar y evaluar el impacto Afectación de la actividad pecuaria por la ocupación/cambio de uso de suelo, ni plantear medidas.	

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
CAPÍTULO 11. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL					
57	Capítulo 11, Plan de Manejo Ambiental, Plan de Mitigación y Plan de Monitoreo (Pag 11-6 al 11-19)	En el ítem 11.0 Plan de manejo ambiental, Plan de mitigación y Plan de monitoreo, se menciona que se mantendrán las medidas de manejo que se vienen aplicando en la U.M. Santander, las cuales fueron aprobadas en los IGAS previos; sin embargo, no se precisa el alcance de las medidas de manejo para cada una de las etapas del proyecto.	Se requiere que el Titular complemente la información en el ítem 11.0 Plan de manejo ambiental, Plan de mitigación y Plan de monitoreo, precisando las medidas de manejo ambiental relacionados a los componentes propuesto en el ITS materia de evaluación, para cada una de las etapas del proyecto.	En el documento presentado por el Titular ha complementado la información en el ítem 11.1.9, en la cual se precisan las medidas de manejo ambiental relacionados a los componentes propuesto en el ITS materia de evaluación para cada una de las etapas del proyecto; para las medidas de manejo ambiental de Calidad de aire, mencionan que la medida "Los volquetes serán cubiertos para prevenir la emisión de material particulado durante la operación del traslado hacia la mina", es nueva medida ambiental en la etapa de operación. En relación a las medidas de manejo ambiental – calidad de suelo, la siguiente medida de manejo "Estará prohibida la disposición de material en áreas no permitidas, de tal manera que se evite la alteración innecesaria de suelos", es una nueva medida para la etapa de construcción. Las otras medidas de manejo señaladas en el ítem 11.1.9 corresponden a las medidas de manejo aprobadas en las 1era MEIA (aprobado mediante R.D. N°073-2019-SENACE-PE/DEAR) y al 3er ITS de la MEIA (aprobado mediante R.D. N°001-2018-SENACE-JEF/DEAR).	Sí
58	Capítulo 11, Numeral 11.1 Medidas de prevención,	En el ítem 11.1.3 Medidas de prevención y/o control de suelo, no se han considerado las medidas de manejo relacionado al manejo de	Se requiere que el Titular complemente la información, considerando medidas de manejo ambiental para la conservación del	En el documento presentado por el Titular complementa información considerando medidas de manejo ambiental para la conservación de	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
	control y mitigación (Pag 11-9 al 11-10)	suelo orgánico removido, tal como se menciona en el ítem 9.7.13 Reubicación de accesos, sub ítem 9.7.13.2 del Capítulo 9.0, por lo que se deberá complementar medidas para la conservación del material orgánico, en los componentes propuestos, las cuales aseguren las propiedades físico y químicas con la finalidad que se utilice para los trabajos de cierre.	material orgánico, en los componentes propuestos, las cuales aseguren las propiedades físico y químicas, con la finalidad que se utilice para la etapa de cierre.	material orgánico, como es el caso del retiro del suelo superficial existente (top soil) en todas las áreas que deben ser despejadas de ello para construir los componentes del Proyecto y su reubicación a buen resguardo para su reincorporación al final de las operaciones (señaladas en el EIA-2012).	
59	Capítulo 11 11.1.4 Medidas de prevención, control para calidad de agua (Pág. 11-11)	En el ítem 11.1.4. <i>Medidas de prevención y/o control para calidad de agua</i> , el Titular refiere que no se ha identificado impactos en el cuerpo de agua superficial debido a que no implican vertimientos adicionales ni nuevas captaciones de agua, sin embargo, omite las medidas de prevención para el agua subterránea. Por otro lado, de acuerdo con lo descrito en el capítulo 10 menciona que se generaría un impacto poco significativo por la construcción del túnel exploratorio respecto la variación del nivel freático y reducción de caudal en los cuerpos superficiales, sin embargo, no plantea medidas de manejo ambiental.	Se requiere al Titular considere medidas específicas de manejo ambiental con respecto de la variación del nivel freático y reducción de caudal en los cuerpos superficiales. Además, deberá de establecer medidas de manejo ambiental específicas para los impactos identificados al agua superficial. Es importante mencionar que el Titular deberá de diferenciar las medidas que fueron aprobadas en IGA previos con respecto de las medidas propuestas para el Cuarto ITS de la U.M. Santander.	Debido que el Titular se desistió parcialmente de algunos componentes (véase la Carta de desistimiento: CARTA N. ° 120/23-LEG-CDPR aceptada mediante Auto Directoral N°00403-2023-SENACE-PE/DEAR), y que en el <i>Capítulo 10</i> sustentó en no impacto al recurso hídrico por efecto de la implementación de los componentes no desistidos del Cuarto ITS Santander; en el <i>Capítulo 11 Plan de manejo ambiental, plan de mitigación y plan de monitoreo</i> , el Titular precisó que mantendrá las medidas de manejo ambiental aprobadas en instrumentos de gestión ambiental aprobados (Primera MEIA-d y Tercer ITS), los cuales los describió en los <i>ítems 11.1.4 Medidas de prevención y/o control para calidad de agua y 11.1.9.3 Medidas de manejo ambiental – Calidad de aguas superficiales</i> .	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
CAPÍTULO 12. PLAN DE CONTINGENCIAS					
60	Capítulo 12 Sección 12	De la revisión del Cuadro 12-8 “Matriz de identificación de riesgos ambientales – Etapa Construcción”, Cuadro 12-9 “Matriz de identificación de riesgos ambientales – Etapa de Operación”, Cuadro 12-10 “Matriz de identificación de riesgos ambientales – Etapa de Cierre” y el Cuadro 12-11 “Matriz de evaluación de riesgos ambientales” el Titular identifica como único riesgo el de la afectación de calidad de suelo por derrame de sustancias peligrosas y/o combustible. Sin embargo, considerando que se propone realizar el transporte de relaves desde del depósito de relaves a interior mina, implementación de galería exploratoria y rampa exploratoria en labores subterráneas, ejecución de sondajes, instalación de nueva planta shotcrete entre otros; omite identificar, evaluar y proponer las medidas ante el riesgo de derrame de relaves debido a una posible volcadura de los volquetes, inundación por la implementación de la galería y rampa exploratoria, sondajes; liberación de gases por uso de ventana del pique “La Cuñada”. Además, como parte de las modificaciones propuestas de la	Actualizar los cuadros 12-8, 12-9, 12-10 y 12-11 en relación a la adecuada identificación de riesgos para cada una de las modificaciones propuestas teniendo en cuenta las actividades que se proyectan realizar en cada una de ellas en sus etapas de construcción, operación y cierre. Identificados los riesgos se deberá proceder a su evaluación respectiva y presentar los procedimientos de atención respectivos los que deben incluir las medidas antes, durante y después de cada evento evaluado. Así, por ejemplo, se requiere precisar el riesgo, evaluación y protocolo de respuesta respectivo para el componente propuesto: nueva Planta de shotcrete, (página 9-131), donde se consideran actividades tales como: “recirculación y/o reúso de agua en operaciones” y “transportado de lodos, sedimentos y desmonte del lecho de secado a interior mina para el relleno detrítico de las operaciones mineras”.	El Titular realiza la identificación de riesgos, en las matrices presentadas en los cuadros 12-8, 12-9, 12-10, correspondientes a las etapas de construcción, operación y cierre, respectivamente para las actividades críticas correspondientes a cada uno de los componentes propuestos en el 4to ITS Santander y en el Cuadro 12-11 Matriz de evaluación de riesgos ambientales, para cada uno de los riesgos identificados en las matrices precitadas. De igual manera, en el Anexo 12.1 presenta los procedimientos de respuesta para los riesgos identificados Cabe indicar que la planta de shotcrete mencionada en la observación, no se implementará ya que el Titular desistió de dicho componente conforme se indica en la observación 35.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

N°	Ítem	SUSTENTOS	OBSERVACIONES	FUNDAMENTO/SUSTENTO	SUBSANADO Sí/No
		reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 kV” y reubicación de la sala de bombas y cable de baja tensión, omite desarrollar lo referido al riesgo de explosión de tableros, transformadores y líneas de energía eléctrica, según corresponda. De igual forma, omite desarrollar lo referido a emergencias ante tormentas eléctricas, accidentes, electrocución, incendios, y otros relacionados a las modificaciones propuestas.			
CAPÍTULO 14: PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL DE LOS COMPONENTES MATERIA DE MODIFICACIÓN DEL PROYECTO DE EXPLOTACIÓN					
61	Capítulo 14 Sección 14	El Titular, en el cuadro 14-1, Medidas de cierre conceptual de los componentes a modificar... precisa las actividades de cierre contempladas para cada uno de ellos; sin embargo, no indica los escenarios de cierre propuestos y, además no describe lo correspondiente a actividades post-cierre. Asimismo, en la página 14-3 hace mención al “Sexto ITS”, en vez de decir “Cuarto ITS”.	El Titular debe incluir los escenarios de cierre propuestos en el cuadro 14-1, describir sobre las actividades post – cierre previstas y efectuar la corrección al texto citado en el sustento de la observación.	El Titular actualizó el cuadro 14-1 Medidas de cierre conceptual de los componentes, añadiendo escenarios de cierre propuestos y describiendo las actividades post cierre; además, realizó la corrección del texto citado en el sustento de la presente observación.	Sí

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Servicio Nacional de Certificación Ambiental
para las Inversiones Sostenibles

Dirección de Evaluación Ambiental
para Proyectos de Recursos
Naturales y Productivos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Anexo 02

Opiniones Técnicas

ANA

1. Oficio N° 0075-2024-ANA-DCERH con Informe Técnico N° 0012-2024-ANA-DCERH/WQQ

Av. Rivera Navarrete N° 525
San Isidro, Lima 27, Perú
T: (511) 500-0710
www.senace.gob.pe

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



BICENTENARIO
PERÚ
2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 162454-2023

San Isidro, 19 de enero de 2024

OFICIO N° 0075-2024-ANA-DCERH

Señor

Luis Eduardo Ramírez Patrón

Director

Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de
Recursos Naturales y Productivos

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las
Inversiones Sostenibles

Av. Rivera Navarrete 525

San Isidro.-

Asunto : Opinión Favorable al “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera
Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad
Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria
del Perú S.A.C.

Referencia : Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita Opinión Técnica al “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., conforme a lo establecido en las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental, aprobadas mediante el Decreto N° 004-2022-MINAM (PUPCA) y el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM.

Al respecto, esta Autoridad emite opinión favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico N° 0012-2024-ANA-DCERH/WQQ, el cual se adjunta.

Es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO

DIRECTORA

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS

Adj.: (37) folios

FMHA/WQQ: Carolina R.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CUT: 162454-2023

INFORME TECNICO N° 0012-2024-ANA-DCERH/WQQ

A : **FLOR DE MARIA HUAMANI ALFARO**
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS
HÍDRICOS

ASUNTO : Opinión Favorable al “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C.

REFERENCIA : Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR

FECHA : San Isidro, 19 de enero de 2024

Me dirijo a usted para informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1.** El 18 de agosto de 2023, mediante Oficio N° 00709-2023-SENACE-PE/DEAR, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (DEAR del SENACE), remitió a la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua (DCERH de la ANA) el “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., a fin de que se emita la opinión en el marco de lo establecido en las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental, aprobadas mediante el Decreto N° 004-2022-MINAM (PUPCA) y el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 040-2014-EM, en concordancia con la Resolución Ministerial N° 120-2014-MEM/DM. El presente ITS fue elaborado por la consultora CGT Company S.A.C.
- 1.2.** El 21 de septiembre de 2023, la DEAR del SENACE remitió el Oficio N° 00775-2023-SENACE-PE/DEAR con el cual reitera a la DCERH de la ANA emitir la opinión al ITS indicado en el asunto.
- 1.3.** El 03 de octubre de 2023, mediante Oficio N° 1965-2023-ANA-DCERH, la DCERH de la ANA remitió a la DEAR del SENACE, el Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, que contiene la información complementaria al ITS indicado en el asunto.
- 1.4.** El 18 de diciembre de 2023, mediante Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR, la DEAR del SENACE remitió a la DCERH de la ANA, información complementaria al ITS indicado en el asunto. Además, comunicó que mediante Trámite N° DC-9 M-ITS-00114-2023, de fecha

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

10 de noviembre de 2023, Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C. presentó el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación.

- 1.5. El 19 de enero de 2024, mediante Carta N° 004-2024-DCSA y sistema SIGGED, se remite el presente informe elaborado por la Ing. Diani Carito Saldaña Alvarez (Especialista Ambiental - CIP N° 172753), con los aportes del Ing. Edwing Arapa Guzmán (Especialista en hidrogeología - CIP N° 110919), para su emisión.

II. MARCO LEGAL

- 2.1. Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, Decreto Supremo N° 001-2010-AG y modificatorias.
- 2.2. Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento, Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- 2.3. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para agua y establecen disposiciones complementarias.
- 2.4. Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la ANA.
- 2.5. Resolución Jefatural N° 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
- 2.6. Resolución Jefatural N° 030-2013-ANA, Reglamento para la Formulación y Actualización del Inventario de la Infraestructura Hidráulica Pública y Privada.
- 2.7. Resolución Jefatural N° 224-2013-ANA, Reglamento para el otorgamiento de autorización de vertimientos y reúso de aguas residuales tratadas.
- 2.8. Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA. Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y de Autorización de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua.
- 2.9. Resolución Jefatural N° 319-2015-ANA, Guía para realizar inventarios de fuentes naturales de agua superficial.
- 2.10. Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA, Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
- 2.11. Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA, Clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales.
- 2.12. Resolución Jefatural N° 086-2020-ANA, Guía para realizar inventarios de fuentes de Agua Subterránea.

III. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Ubicación

El presente ITS denominado “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander” (en adelante, *Cuarto ITS U.M. Santander*), se desarrollará en la Unidad Minera Santander, la misma que políticamente se encuentra localizada en el distrito de Santa Cruz de Andamarca, provincia de Huaral y departamento de Lima.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Geográficamente, se encuentra ubicada en la zona altoandina del flanco occidental de la Cordillera de los Andes, a unos 75 km (en línea recta) en dirección noreste de la ciudad de Huaral, específicamente en el flanco derecho de la parte alta de la cuenca del río Baños, entre una altitud que varía entre los 4400 a 4750 m.s.n.m.; encontrándose esta área limitada por los cerros Turmanya, Garhuac, Yuncán y la antigua cordillera Puagjanca, las que forman una microcuenca que encierra los componentes y actividades del proyecto.

3.2. Antecedentes

3.2.1. Instrumentos de Gestión Ambiental

Para iniciar operaciones en la U.M. Santander, Trevali Perú S.A.C., actualmente, Cerro de Pasco Resources Subsidiaria de Perú S.A.C. (en adelante, “CDPR” o “El administrado”), obtuvo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto de Mina Santander, mediante la Resolución Directoral N.º 122-2012- MEM/AAM, de fecha 18 de abril de 2012. Posteriormente, para la confirmación de recursos minerales y mejoras en el manejo de aguas residuales obtiene la aprobación del Primer Informe Técnico Sustentatorio del EIA mediante la Resolución Directoral N.º 457-2015 -MEM-DGAAM con fecha 25 de noviembre del 2015; para el aumento de la capacidad de producción de la Planta Concentradora de 2000 a 2500 TMD obtiene la aprobación del Segundo Informe Técnico Sustentatorio del EIA, mediante la Resolución Directoral N.º 108-2016-MEM-DGAAM, el 13 de abril de 2016; y para que el reaprovechamiento de los relaves sea mediante un método convencional (excavación y carguío) obtiene la aprobación del Tercer Informe Técnico Sustentatorio del EIA, mediante la Resolución Directoral N.º 001-2018-SENACE-JEF/DEAR, el 4 de enero del 2018.

Además, en el marco de lo previsto en la Cuarta Disposición Complementaria Final del Reglamento Ambiental Minero, se aprobó la Memoria Técnica Detallada de la U.M. Santander mediante la Resolución Directoral N.º 090-2017-MEM-DGAAM, con fecha 27 de marzo de 2017, la cual permitió regularizar instalaciones de manejo de residuos sólidos, profundización de Magistral Norte, stock pile de la Planta de Beneficio, entre otras infraestructuras.

Luego, mediante Resolución Directoral N.º 073-2019-SENACE-PE/DEAR de fecha 2 de mayo del 2019 fue aprobada la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Santander (en adelante, Primera MEIA-d), la cual cuenta con tres (3) modificaciones mediante ITS.

El detalle de todos los IGA aprobados de la U.M. Santander se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 1: Instrumentos de gestión ambiental aprobados

Instrumento de Gestión Ambiental	Resolución de aprobación	Fecha	Autoridad Competente
Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto del Retratamiento de Relaves del depósito Santander.	R. D. N.º 158-2009-MEM/AAM	12/06/2009	MINEM
Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto de Exploración Santander.	R. D. N.º 343-2009-MEM/AAM	28/10/2009	MINEM
Modificatoria del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Retratamiento de Relaves del Depósito Santander.	R. D. N.º 396-2010-MEM/AAM	30/11/2010	MINEM
Estudio de Impacto Ambiental Línea de Transmisión 50 kV S.E. Shelby - S.E. Santander (*).	R. D. N.º 003-2011-MEM/AAM	05/01/2011	MINEM
Plan de Cierre de Minas del Proyecto de Exploración “Santander”.	R. D. N.º 101-2011-MEM/AAM	07/04/2011	MINEM



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Instrumento de Gestión Ambiental	Resolución de aprobación	Fecha	Autoridad Competente
Plan de Cierre del Retratamiento de Relaves del “Depósito Santander”.	R. D. N.º 018-2012-MEM/AAM	26/01/2012	MINEM
Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Explotación de Mina Santander.	R. D. N.º 122-2012-MEM/AAM	18/04/2012	MINEM
Primera Modificación del Plan de Cierre de Minas de la Unidad Minera “Santander”	R. D. N.º 013-2014-MEM/AAM	08/01/2014	MINEM
Primer Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de explotación de la Unidad Minera Santander para la “Confirmación de Recursos Minerales y mejoras en el Manejo de Aguas Residuales en la UM Santander”. (en adelante, Segundo ITS EIA)	R. D. N.º 457-2015-MEM-DGAAM	26/10/2015	MINEM
Segundo Informe Técnico Sustentatorio del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de explotación de la Unidad Minera Santander para el “Aumento de la Capacidad de Producción de la Planta Concentradora de 2000 a 2500 TMD en la U. M. Santander”. (en adelante, Segundo ITS EIA)	R. D. N.º 108-2016-MEM-DGAAM	13/04/2016	MINEM
Memoria Técnica Detallada de la Unidad Minera Santander.	R. D. N.º 090-2017-MEM-DGAAM	27/03/2017	MINEM
Tercer ITS para el Reaprovechamiento de los relaves sea mediante un método convencional: excavación y carguío. (en adelante, Tercer ITS EIA)	R. D. N.º 001-2018-SENACE-JEF/DEAR	04/01/2018	SENACE
Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Santander.	R. D. N.º 073-2019-SENACE-PE/DEAR	02/05/2019	SENACE
Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Santander. (en adelante, Primer ITS)	R. D. N.º 116-2019-SENACE-PE/DEAR	17/07/2019	SENACE
Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Santander. (en adelante, Segundo ITS)	R. D. N.º 00051-2021-SENACE-PE/DEAR	24/03/2021	SENACE
Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Santander. (en adelante, Tercer ITS)	R. D. N.º 00058-2022-SENACE-PE/DEAR	11/04/2022	SENACE

Fuente: Cuadro 6.1-1, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

3.2.2. Permisos y autorizaciones

CDPR, cuenta con una licencia de uso de agua superficial con fines mineros, por un volumen anual de hasta 307 722.24 m³, proveniente de la Laguna Yanacocha; asimismo, cuenta con una licencia de uso de agua subterránea con fines mineros con un volumen de 771 055.0 m³ del acuífero Pique - La Cuñada.

Asimismo, cuenta con una autorización de vertimiento de aguas residuales industriales en el punto VR-TP-01, por un volumen anual de 15 768 000 m³ y un caudal promedio de 500 l/s.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Tabla 2: Licencias de uso de agua y autorización de vertimiento

Descripción	Resolución de aprobación	Fecha	Autoridad competente
Laguna Yanacocha	Resolución Administrativa N.º 0117-2022-ANA-AAA.CF- ALA.CHH	27/06/2022	AAA
Acuífero Pique - La Cuñada	Resolución Administrativa N.º 0121-2022-ANA-AAA.CF- ALA.CHH	28/06/2022	AAA
VR-TP-01 - Punto de vertimiento de aguas residuales industriales tratadas	Resolución Directoral N.º 199-2019-ANA-DCERH	29/11/2019	ANA

Fuente: Cuadro 6.2-1 y 6.3-1, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR

3.3. Objetivo y justificación del Cuarto ITS

CDPR presenta el *Cuarto ITS U.M. Santander*, el cual contempla como objetivos: Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, Relleno de tajos en mina con relave seco, y la reubicación de tópicos.

En la siguiente tabla se presenta las modificaciones propuestas en el *Cuarto ITS U.M. Santander*, así como su justificación para cada caso.

Tabla 3: Justificación de las modificaciones propuestas en el Cuarto ITS U. M. Santander

N°	Modificaciones propuestas	Tipo	IGA aprobado	Justificación del cambio
1	Depósitos de Relaves Santander			
1.1	Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander	Componente Principal	EIA 2012	Implementación de un contrafuerte en los diques 1 y 2, para mejorar aún más las condiciones de estabilidad del Depósito de Relaves Santander (modificación constructiva que no cambia los criterios de diseño de construcción y operación).
2	Relleno de tajos en mina con relave seco	Componente Principal	----	No se cuenta con suficiente desmonte en mina para rellenar los tajos antiguos, por lo que se requiere complementar ese déficit con relave seco y poder cumplir con el ciclo de minado.
8	Reubicación de tópicos	Componente Auxiliar	EIA 2012	Debido a su cercanía a las áreas operativas del Depósito de Relaves Santander.

Notas:

EIA 2012: Estudio de Impacto Ambiental de la Unidad Minera Santander, aprobado mediante R.D. N.º 122-2012-MEM/AAM
Primera MEIA-d: Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Unidad Minera Santander, aprobado mediante R. D. N.º 073-2019-SENACE-PE/DEAR.

Fuente: Cuadros 4-1 y 9-1, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

Es importante mencionar que, el expediente del ITS presentado inicialmente para evaluación contempló los siguientes objetivos o modificaciones, no obstante, mediante Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR, se toma conocimiento que, CDPR había presentado el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación. Asimismo, en el ítem 4.1 del expediente del ITS presentado mediante información complementaria, se precisa que, mediante la Carta N° 120/LEG-CDPR, el administrado comunicó al SENACE que existen algunos objetivos inicialmente planteados que ya no devienen ser necesarios para la operación de la U.M. Santander, los mismos que se describen a continuación:

- **Objetivo 1:** Depósitos de Relaves Santander (1.2 Reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 Kv, 1.3 Reubicación de sala de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

bombas y cable de baja tensión, 1.4 Nuevo sistema de iluminación del depósito de relaves y camino peatonal).

- **Objetivo 3:** Galería exploratoria (3.1 Habilitación de la Galería exploratoria de 1.5 km, 3.2 Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas, 3.3 Habilitación de cinco (5) Raise Borer).
- **Objetivo 4:** Rampa exploratoria del pique “La Cuñada” (4.1 Habilitación de la rampa exploratoria, 4.2 Ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación reservas).
- **Objetivo 5:** Reubicación de la línea de transmisión 22.9 kV y líneas de comunicación de fibra óptica.
- **Objetivo 6:** Nueva Planta Shotcrete.
- **Objetivo 7:** Reubicación de accesos.
- **Objetivo 9:** Nueva área de compostaje.

Por consiguiente, los objetivos sobre los cuales se realiza la evaluación en el presente informe técnico, sólo son:

- **Objetivo 1:** Depósitos de Relaves Santander (1.1 Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander).
- **Objetivo 2:** Relleno de tajos en mina con relave seco.
- **Objetivo 8:** Reubicación de tópicos.

Asimismo, cabe precisar que CDPR ha mantenido la numeración de los objetivos, igual al expediente del Cuarto ITS inicialmente presentado.

Considerando el desistimiento de los objetivos anteriormente precisados, y que los objetivos finalmente propuestos en el presente ITS no tienen relación directa con el pique La Cuñada no amerita la solicitud de Información Complementaria N° 02 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ.

3.4. Descripción de los componentes aprobados

De los componentes aprobados relacionados con el *Cuarto ITS U.M. Santander, mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR)*, CDPR declara lo siguiente:

3.4.1. Depósito de relaves Santander

En el EIA 2012 se indica que el área del Depósito de Relaves Santander está localizado, a una altitud de 4460 m s. n. m. y una distancia aproximada de 2 km al sur de la planta concentradora. Asimismo, se tenía contemplado la construcción de 2 Diques laterales de 1.5H:1V de talud interior y 2.5H:1V en el talud exterior y un ancho total de la cresta de 7.8 m que alcanzarán una cota 4474 m s. n. m. en su corona (uno al norte y el otro al sur del depósito Santander), con un borde libre de 1.5 m, permitiendo aumentar la capacidad de almacenamiento.

En el Primer ITS se contempló el crecimiento de los Diques laterales del depósito, desde la cota de cresta 4474 m s. n. m. hasta la cota de cresta 4475.4 m s. n. m.; en una altura total de 1.4 m, correspondiente al 10 % de la altura máxima del dique del depósito. El

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

recrecimiento del depósito incrementó la capacidad del vaso del depósito en un volumen adicional de 407 400 m³ y un área total de 30.85 ha.

En el Segundo ITS se consideró que el recrecimiento del Dique Lateral 1 y el Dique lateral 2 se realice con el material que se extraería de la futura cantera Valeria (Llacsacocha), cabe indicar que el volumen de material de préstamo requerido para la construcción de estas estructuras se mantiene tal y como fueron aprobados en el Primer ITS, por lo que se requirió de 35 280 m³ para el Dique lateral 1 y 8980 m³ para el Dique lateral 2.

A. Factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander

En la siguiente tabla se detalla los resultados del análisis de estabilidad física de los diques laterales aprobados en el Segundo ITS, según declara CDPR.

Tabla 4: Resultados del análisis de estabilidad física de los diques laterales aprobados en el segundo ITS

Estructura analizada	Ubicación de la superficie de falla	Tipo de falla	Caso de Análisis	Factor de seguridad
Dique 1 (Material de cantera Valeria)	Sección 1-1'	Global	Estático	2.523
			Pseudo-Estático	1.672
	Sección 2-2' (con gavión)	Global	Estático	2.398
			Pseudo-Estático	1.500
	Sección 3-3'	Global	Estático	2.110
			Pseudo-Estático	1.404
Dique 2 (Material de cantera Valeria)	Sección 4-4'	Global	Estático	2.033
			Pseudo-Estático	1.343

Nota: Información declarada en el Segundo ITS (R. D. N.º 00051-2021-SENACE-PE/DEAR).

Fuente: Cuadro 9-3, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

3.5. Descripción de las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras propuestas mediante el presente ITS

De las modificaciones, ampliaciones y/o mejoras tecnológicas propuestas en el *Cuarto ITS U.M. Santander, mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR)*, CDPR declara lo siguiente:

3.5.1. Mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander

A. Descripción y/o características del componente

El mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander constará en el ensanchamiento de los diques laterales 1 y 2 por el método de aguas abajo, sin variación del nivel de la cresta (4475.4 m s. n. m.). Este reforzamiento en ambos diques del depósito de relaves se realizará para alinearse al criterio de diseño sísmico con la Guía para el Manejo de Relaves de la Asociación Canadiense de Presas (Canadian Dam Association, CDA 2017) y mejorar así los factores de seguridad y la integridad del depósito de relaves.

El reforzamiento de los diques se efectuará con material de préstamo proveniente de las canteras Valeria y Magistral Norte Extendida.

El depósito de relaves existente a la cota 4475.4 tiene huella de 34.08 ha (340,807.676 m²); el reforzamiento propuesto en el Cuarto ITS para ampliar los diques tiene huella 37.80 ha (377,951.2 m²). La diferencia de 3.72 ha representa el 10.92% de la huella de la relavera existente aprobada en el primer ITS (Julio, 2019) de la primera MEIA (mayo, 2019); sin

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

embargo, se resalta que el reforzamiento de los diques es una ampliación lateral y no es un recrecimiento en la altura máxima de éstos.

En la siguiente tabla se presenta la geometría de los diques laterales 1 y 2.

Tabla 5: Geometría de los Diques laterales 1 y 2

Dique	Longitud (m)	Talud aguas arriba	Talud aguas abajo	Ancho de corona (m)	Altura desde cimentación (m)	Volumen material de préstamo (m ³)
DL1	730	2.0:1.0	2.5:1.0	48.55	15.4	286010
DL2	238	2.0:1.0	2.5:1.0	45	14.4	77800

Fuente: Cuadro 9-4, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

Además, en la siguiente tabla se presenta el incremento de la huella aprobada, extensión (ha) y porcentaje, considerando la modificación propuesta de reforzamiento de los diques laterales 1 y 2.

Tabla 6: Huella aprobada vs. huella propuesta del Depósito de Relaves Santander

Descripción	Huella aprobada ⁽¹⁾	Huella propuesta ⁽²⁾	Incremento de área (%)
Mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander	34.08 ha	37.80	10.92%

(1) Primer ITS en 2019.

(2) Cuarto ITS en evaluación.

Fuente: Cuadro 9-5, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

Figura 1: Huella aprobada vs huella del depósito de relaves Santander



Fuente: Figura 9-1, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

A.1. Características de diseño

Las principales características de diseño y criterios de diseño utilizados en el presente proyecto de mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander, son las que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 7: Características de diseño (mejoramiento de los factores de seguridad del depósito de relaves Santander)

Descripción	Cantidad	Fuente
Sismicidad		
Aceleración horizontal pico para un sismo máximo creíble (MCE)	0.468 g	SRK/CDA
Coefficiente sísmico (aplicado al análisis de equilibrio límite, 1/2 aceleración máxima de diseño)	0.234 g	SRK/USACE
Sismo máximo creíble (MCE), aplicado al análisis dinámico de deformaciones	0.468 g	SRK
Factor de seguridad mínimo permisible en condiciones estáticas	1.5	CDA
Factor de seguridad mínimo permisible en condiciones sísmicas	1.0	CDA
Dique lateral 1		
Nivel de corona	4475.4 m.s.n.m.	SRK
Ancho de corona	48.55 m	SRK
Longitud de corona	730 m	SRK
Altura máxima del dique	15.4 m	SRK
Talud aguas arriba	2H:1V	SRK
Talud aguas abajo	2.5H:1V	SRK
Material de construcción	Material seleccionado de cantera	SRK
Cobertura interna	Geomembrana protegida por doble capa de geotextil	SRK
Protección en el relleno sanitario	Línea de gaviones en frontera con el relleno sanitario de 36 m x 2 m de alto	SRK
Dique lateral 2		
Nivel de corona	4475.4 m.s.n.m.	SRK
Ancho de corona	45 m	SRK
Longitud de corona	236m	SRK
Altura máxima del dique	14.4 m	SRK
Talud aguas arriba	2H:1V	SRK
Talud aguas abajo	2.5H:1V	SRK
Material de construcción	Material seleccionado de cantera	SRK
Cobertura interna	Geomembrana protegida por doble capa de geotextil	SRK
Estructuras hidráulicas en depósito de relaves Santander		
Canales de coronación	No se modifican	SRK
Manejo de agua en el vaso del depósito	No se modifica	SRK
Sistema de subdrenaje		
Tuberías de sub-drenaje		
Tipo de tuberías	Tuberías HDPE perforadas de 200 y 150 mm	SRK
Pendiente mínima	2%	SRK
Envoltura	Agregado de drenaje y geotextil	SRK
Poza 1 de colección de subdrenajes		
Dimensiones en la base	6.0 m x 9.0 m	SRK
Volumen de almacenamiento	245 m ³	SRK
Área de la poza	378 m ²	SRK
Nivel de cresta	4465.5 m.s.n.m.	SRK

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Descripción	Cantidad	Fuente
Nivel de fondo	4462.5 m.s.n.m.	SRK
Nivel máximo de almacenamiento	4465 m.s.n.m.	SRK
Taludes laterales	1.0H:1.0V	SRK
Cobertura impermeable	Geomembrana HDPE de 1.5 mm protegida por un geotextil no tejido	SRK
Poza 2 de colección de subdrenajes		
Dimensiones en la base	8.0 m x 15 m	SRK
Volumen de almacenamiento	460 m ³	SRK
Área de la poza	540 m ²	SRK
Nivel de cresta	4439 m.s.n.m.	SRK
Nivel de fondo	4436 m.s.n.m.	SRK
Nivel máximo de almacenamiento	4438.5 m.s.n.m.	SRK
Taludes laterales	1.0H:1.0V	SRK
Cobertura impermeable	Geomembrana HDPE de 1.5 mm protegida por un geotextil no tejido	SRK

Notas:

CDA: Canadian Dam Association

SRK: SRK Consultin (Peru) S.A.

USACE: Manual del Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos para Diseños de Presas

Fuente: Cuadro 9-6, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

A.2. Investigaciones geotécnicas

Registro piezométrico

Con la finalidad de monitorear el comportamiento del nivel de agua, CDPR señala que ha efectuado la instalación de tubos piezométricos de tipo Casagrande, en cada una de las perforaciones ejecutadas en el año 2012, a excepción de las perforaciones 101 y 102, cuya ubicación se encontraba en el centro del vaso.

En la siguiente tabla se muestra la ubicación, cota de la boca del tubo, profundidad y cota del nivel freático registrado hasta agosto de 2021, en cada uno de los piezómetros instalados.

Tabla 8: Ubicación y medición de piezómetros registrados

Tipo	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)			Profundidad	Nivel freático	Medición
	Este	Norte	Cota			
Pz-103	334187.65	8761623.97	4475.83	42.5	NR	Ago-21
Pz-104	334267.95	8762275.83	4476.64	32.1	4462.70	Ago-21
Pz-105	334358.17	8761690.19	4476.64	23.2	NR	Ago-21
Pz-106	333986.77	8761668.30	4472.68	30.2	NR	Ago-21
Pz-107	333888.76	8761797.59	4473.59	30.8	4447.70	Ago-21
Pz-108	333834.30	8762320.29	4484.30	26.2	NR	Ago-21

Notas:

NR: No Registra

Fuente: Cuadro 9-11, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

Las lecturas piezométricas registradas determinan que, en el área de proyección del depósito de relaves, el nivel freático se encontraría por debajo de los 14 m de profundidad; registrándose el valor más alto (14 m) en el sector noreste en las inmediaciones del Dique lateral 2, a partir del cual presentaría una pendiente de 5 a 7 % con orientación suroeste.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

A.3. Hidrogeología

Las condiciones hidrogeológicas del sitio han sido evaluadas a partir de los estudios del año 2016 y de las investigaciones hidrogeológicas realizadas del 2019.

Unidades hidrogeológicas

Las unidades hidrogeológicas reconocidas en el área de estudio corresponden a las localmente reconocidas como son:

– *Depósitos glaciares*

Compuestos por grava arcillosa con presencia de bloques de gran tamaño, de estructura homogénea, densa, permeabilidad primaria alta a media con un k (coeficiente de permeabilidad) medido entre $10E^{-3}$ a $10E^{-4}$ cm/s en los pozos donde se realizaron ensayos in situ.

– *Formación Santa*

Conformada por bancos y estratos de calizas grises azuladas, presenta una permeabilidad secundaria con fracturamiento leve que se evidencia tanto en los sondajes diamantinos (P-05) como en los cortes de talud del pique la Cuñada; el coeficiente de permeabilidad (k) es medio a bajo con valores entre $10E^{-4}$, para la parte superficial, a $10E^{-7}$ cm/s en profundidad (>30 m).

– *Formación Chimú*

Conformada por bancos y estratos de arenisca, cuarcitas gris blanquecinas y lutitas carbonosas, presenta una permeabilidad secundaria por fracturamiento moderado por influencia de la falla Santander que ocasionó el diaclasamiento de la roca, los valores de k de $10E^{-3}$ cm/s se alcanzan hasta los 40 m de profundidad.

– *Falla Santander*

Esta unidad de una potencia de 40 m forma parte de basamento del depósito de relaves, corresponde a las brechas tectónicas en arenisca cuarzosa y en lutitas carbonosas altamente fracturadas con zonas trituradas, cuyo k medido con los ensayos in situ del sondaje P-03 es del orden de $10E^{-3}$ cm/s.

Afloramiento de agua subterránea

Algunos afloramientos de agua que se han reconocido en el entorno del depósito de relaves se localizan aguas abajo del dique, estos han formado pequeñas depresiones en el depósito glaciar siendo flujos pequeños.

– *Nivel piezométrico en la cuenca*

En la zona de estudio las investigaciones hidrogeológicas se interceptaron los niveles de agua en los pozos, observándose que en la parte posterior donde se ubica la plataforma operacional, el nivel freático se localizó a los 4464 m s. n. m. en el depósito glaciar a 5 m de profundidad (febrero 2019). Por otro lado, en la zona del Dique lateral 1 el nivel se midió a la cota 4450 aproximadamente a 15 m de profundidad en el macizo rocoso de cuarcitas.

– *Dirección predominante del flujo*

El análisis de las isohietas realizado (2016) muestra que la dirección del flujo es N190° (dirección suroeste), similar a la dirección de quebrada Santander en la que puede

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

observarse que los flujos descienden de las laderas desembocando en la cuenca del río Baños.

A.4. Manejo de aguas

En atención al requerimiento de Información Complementaria N° 03 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, con relación al manejo de aguas de contacto, mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) CDPR precisa lo siguiente:

Sistema de subdrenaje

De acuerdo con la evaluación hidrogeológica conceptual, el flujo de agua presenta una dirección sur. A lo largo de la cimentación del Dique Lateral 1 se ha dispuesto un sistema de subdrenaje que consistirá en la instalación de tuberías de HDPE de pared doble, perforadas, corrugadas en el exterior y lisas en el interior de 8" (200 mm) y 6" (150 mm) de diámetro. Las tuberías serán instaladas en zanjas de superficie uniforme, en una pendiente mínima de -0.5%. El agua de contacto, colectada en el sistema de subdrenaje, será descargada a dos pozas de colección de filtraciones ubicada aguas abajo del depósito, desde donde será bombeada al espejo del depósito de relaves para eventualmente usarse en la Planta Concentradora.

En el caso del dique lateral 2, la cimentación del dique cuenta con un sistema de subdrenaje y un buzón que será reubicado aproximadamente 27 m hacia el Norte. La extensión y reubicación del sistema de subdrenaje está constituida por la instalación de tuberías HDPE de 8" y 6" de diámetro. El agua de contacto, colectada en el sistema de subdrenaje, será descargada en el buzón y será bombeada al espejo del depósito de relaves para eventualmente usarse en la Planta Concentradora.

Pozas de colección de filtraciones

Se ha previsto la construcción de dos pozas, cuyo objetivo será almacenar temporalmente las aguas colectadas por el sistema de subdrenaje del depósito.

Las pozas se ubicarán aguas abajo del dique lateral 1 y serán excavadas en el terreno natural.

La Poza N° 1 cuenta con dimensiones de 6 m de ancho y 9 m de largo en el fondo, con una profundidad de 3 m respecto al nivel 4465.5 m s. n. m. La inclinación de los taludes internos de las pozas será de 1H:1V, mientras que el volumen de almacenamiento ha sido estimado en 245 m³, con un borde libre máximo de 0.5 m, medido desde la parte más alta de la poza.

La Poza N° 2 cuenta con dimensiones de 8 m de ancho y 15 m de largo en el fondo, con una profundidad de 3 m respecto al nivel 4439 m s. n. m. La inclinación de los taludes internos de las pozas será de 1H:1V, mientras que el volumen de almacenamiento ha sido estimado en 460 m³, con un borde libre máximo de 0.5 m, medido desde la parte más alta de la poza.

El revestimiento de las pozas se efectuará con mantos de geomembrana de HDPE de 1.5 mm de espesor, lisa por ambas caras, la cual se instalará sobre un manto de geotextil no-tejido de 300 g/m², como protección contra el punzonamiento de las partículas del terreno.

Las aguas colectadas se bombearán al espejo del depósito de relaves para eventualmente usarse en la Planta Concentradora.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

En el Plano 23-02-06 del Apéndice H.4 del Anexo 9.1.1 del expediente del ITS remitido mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR), se muestra el arreglo en planta, secciones típicas y detalles de cada una de las pozas.

A.5. Evaluación geoquímica

Se realizó la evaluación geoquímica de los materiales preseleccionados como material de préstamo para la construcción de los diques 1 y 2, con la finalidad de determinar la naturaleza generadora y no generadora de drenaje ácido.

De los resultados obtenidos mediante los métodos de ensayo: ABA, test NAG, NAG secuencial, prueba SPLP y análisis mineralógico, presentados en el Apéndice D del expediente del ITS remitido mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR), concluyen que es posible considerar los materiales preseleccionados como material de cantera, predominantemente de las canteras Magistral Norte Extendida y Cantera Valeria, puesto que, corresponden a materiales no generadores de acidez.

A.6 Diseño geotécnico

La evaluación de la estabilidad física se ha llevado a cabo por el método de equilibrio límite, para la condición es de análisis estáticas y pseudoestáticas. Los resultados obtenidos en los análisis de estabilidad se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 9: Resultados de factores de seguridad por el método de equilibrio límite

Estructura analizada	Ubicación de la superficie de falla	Tipo de falla	Caso de Análisis	Factor de seguridad
Dique 1	Secc. A-A'	No circular, Global	Estático	2.59
			Pseudoestático (kx=0.234)	1.51
			Post sismo	2.59
	Secc. B-B'	No circular, Global	Estático	2.81
			Pseudoestático (kx=0.234)	1.67
			Post sismo	2.81
	Secc. C-C'	No circular, Global	Estático	2.65
			Pseudoestático (kx=0.234)	1.53
			Post sismo	2.65
Dique 2	Secc. D-D'	No circular, Global	Estático	2.75
			Pseudoestático (kx=0.234)	1.61
			Post sismo	2.75

Fuente: Cuadro 9-20, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

B. Etapa de construcción

Comprende las siguientes actividades:

- Reubicación y demolición de interferencias
- Desbroce y limpieza del terreno
- Excavación de material suelto
- Instalación del sistema de subdrenaje
- Construcción de pozas de subdrenaje
- Transporte de material de cantera
- Colocación y compactación de material de relleno

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

C. Etapa de operación

El buzón de subdrenaje del Dique 1 no será interferido ni impactado por el reforzamiento del depósito de relaves, mientras que el buzón del Dique 2 requerirá reubicación unos 27.7 m hacia al Norte. Sin embargo, la funcionalidad del buzón del Dique 1 será reemplazada por las dos pozas de colección de filtraciones; por lo tanto, se instalará una bomba sumergible en cada poza para bombear el agua de contacto hacia el espejo de la relavera.

Los buzones tienen 1.10 m de diámetro, 8.0 m de profundidad bajo el terreno, y 8.6 m de profundidad total, y recibe la descarga de la tubería de subdrenaje de 12”.

Dentro de los buzones, se instalarán las mismas bombas sumergibles existentes, con tubería de 4”, para bombear el agua hacia el espejo de la relavera.

La Figura 9-52 del expediente del ITS remitido mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) se presenta los datos técnicos y las curvas de rendimiento de las bombas instaladas en los buzones de los Diques 1 y 2, respectivamente. La bomba Flygt 2670 HT del Dique 1 puede bombear 50 – 55 L/s, y la bomba Flygt 2630 HT del Dique 2 puede bombear 20 L/s. De acuerdo con los registros de operación, en época de lluvia se bombean entre 10 y 15 L/s totales desde los subdrenajes y hacia el espejo de la relavera.

En atención al requerimiento de Información Complementaria N° 03 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, con relación con relación al manejo de aguas de contacto y no contacto, mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) CDPR precisa lo siguiente:

El agua de no contacto seguirá gestionándose con los canales de derivación existentes. En cuanto al agua de contacto que se colecta en los subdrenajes, esta es bombeada al espejo de agua de la relavera. Aun con estos ajustes por el ensanchamiento de los diques, el agua de contacto seguirá retornándose al espejo de la relavera.

3.5.2. Relleno de tajos en mina con relave seco

A. Descripción del proceso

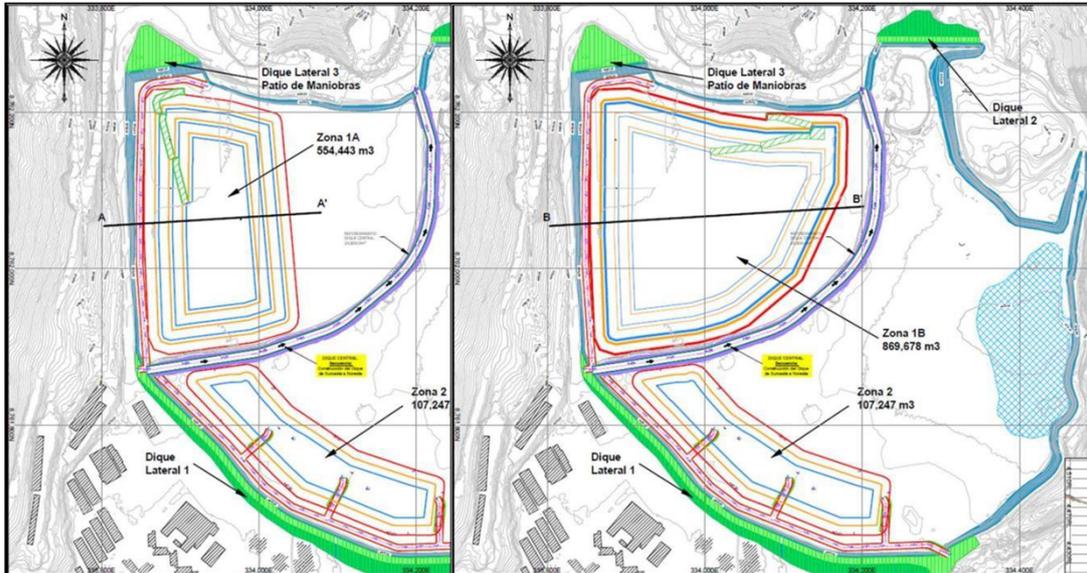
Este proyecto consta de la excavación y carguío de relaves existentes en la plataforma de operación del Depósito de relaves Santander, transporte de estos hasta la Mina Magistral, relleno de labores antiguas, relleno de tajos antiguos con una mezcla de relaves y desmonte de mina, y refuerzo del dique de la plataforma de operación como parte del relave extraído. Estas actividades generarán un estimado de 24 a 26 meses de capacidad de almacenamiento, para una producción de 60 000 a 55 000 toneladas de relave por mes, respectivamente.

Este componente consta solamente de la excavación, carguío, y transporte de relaves secos existentes en el Depósito de Relaves Santander, para su uso como relleno en labores antiguas y tajos en zonas antiguas que tengan remanentes de mineral económico. La construcción y operación no requieren del refuerzo de ninguna estructura existente en el Depósito de Relaves, y la secuencia de excavación se realizará de acuerdo con las geometría y criterios de diseño descritos en el presente ITS (Figura 2).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Figura 2: Zonas y secuencias de excavación proyectadas para la extracción de relaves seco



Fuente: Figura 9-53, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

B. Caracterización geoquímica ambiental de los relaves

En atención al requerimiento de Información Complementaria N° 01 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, respecto a la caracterización geoquímica de los relaves, mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR), C DPR describe y complementa lo siguiente:

B.1. Ensayos de caracterización geoquímica

En la siguiente tabla se detalla el listado de las muestras seleccionadas, sobre las cuales se realizaron los siguientes ensayos de laboratorio: (i) Conteo Ácido-Base (ABA), para evaluar el potencial de acidez y neutralización; (ii) Generación Neta de Acidez (NAG), para evaluar el potencial de acidez bajo condiciones de oxidación acelerada del material; (iii) Lixiviación de Corta Duración (SPLP), para evaluar el potencial de lixiviación de metales en el corto plazo ante eventos de precipitación ácida; y (iv) Mineralogía por Difracción de Rayos X (DRX).

Tabla 10: Muestras de relaves para ensayos de geoquímica ambiental

N° de muestra	Código de muestra	Procedencia
1	MR-3	Relave fresco (diciembre, 2018)
2	MR-4	
3	MR-5	
4	RP-M-1	Relave-planta (enero, 2019)
5	Rv-M-1	Relave, inmediaciones del ciclón (enero, 2019)
6	Rv-M-2	
7	Rv-M-3	

Fuente: Cuadro 9-27, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

B.2. Clasificación geoquímica de los materiales

En la siguiente tabla se presenta los resultados de los ensayos ABA, para los que se tienen dos criterios de clasificación geoquímica: (i) si el Potencial Neto de Neutralización (NNP) <



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

-20, el material se clasifica como Potencial Generador de Acidez (PGA), si $NNP > 20$, el material se clasifica como No-PGA, y si NNP es $-20-20$, el material se clasifica como incierto; (ii) si el Ratio de Potencial Neto (PNR) es < 1 , el material se clasifica como PGA, si $PNR > 3$, el material se clasifica como No-PGA, y si PNR es $1- 3$, el material se clasifica como incierto. De acuerdo con estos criterios, todas las muestras analizadas se clasifican como PGA.

Tabla 11: Resultados de los ensayos ABA

N° de muestra	pH Pasta	NP	AP	NNP	NPR	Clasificación
		t Clasificación CaCO ₃ /1000t	t CaCO ₃ /1000t	NP – AP	NP/AP	
MR-3	7.94	130	172	-42	0.76	PGA
MR-4	8.23	133	163	-30	0.82	PGA
MR-5	8.07	169	169	-29	0.83	PGA
RP-M-1	7.74	338	338	-181	0.46	PGA
Rv-M-1	7.73	353	353	-238	0.33	PGA
Rv-M-2	7.74	234	234	-106	0.55	PGA
Rv-M-3	7.87	191	191	-58	0.70	PGA

Fuente: Cuadro 9-28, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

Asimismo, en la siguiente tabla se presenta los resultados de los ensayos NAG, para los que se tiene el siguiente criterio de clasificación geoquímica: si el pH NAG < 4.5 y el NAG > 10 , el material se clasifica como Alto-PGA; si el pH NAG > 4.5 y el NAG es $1 - 10$, el material se clasifica como Bajo-PGA; y si el pH NAG > 4.5 y NAG < 1 , el material se clasifica como No-PGA. De acuerdo con estos criterios, seis de las siete muestras analizadas se clasifican como No-PGA y una como PGA.

Tabla 12: Resultados de los ensayos NAG

N° de muestra	pH NAG	NAG (pH 4.5)	NAG (pH 7.0)	Clasificación
		kg H ₂ SO ₄ /t	kg H ₂ SO ₄ /t	
MR-3	8.49	<0.2	<0.2	No-PGA
MR-4	8.43	<0.2	<0.2	No-PGA
MR-5	8.31	<0.2	<0.2	No-PGA
RP-M-1	8.15	<0.2	<0.2	No-PGA
Rv-M-1	2.45	>50	>50	PGA
Rv-M-2	9.23	<0.2	<0.2	No-PGA
Rv-M-3	8.94	<0.2	<0.2	No-PGA

Fuente: Cuadro 9-29, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

Para evaluar la composición química de los materiales y su reacción a condiciones ambientales, se empleó el ensayo NAG. De los resultados de este ensayo, sólo una muestra es clasificada como PGA; el administrado declara que se considera que esta anomalía está relacionada al tiempo de exposición de las muestras, esto es, las muestras más frescas pueden ser temporalmente PGA antes de alcanzar su equilibrio químico.

Finalmente, los ensayos SPLP indican que el relave no genera lixiviación de metales por encima de los límites máximos permisibles, aún bajo condiciones agresivas de precipitación ácida.

Los resultados combinados de la caracterización geoquímica ambiental, indican que la extracción de relaves antiguos del Depósito de relaves Santander y su uso como relleno en tajos antiguos no impactará la composición del agua de mina. Primero, el relleno con mezcla de relaves y material detrítico se dispondrá en tajos antiguos con condiciones secas para

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

que no ocurra lavado de los materiales finos, y segundo, los relaves antiguos no tienen potencial de generar acidez ni lixiviados metálicos, es por ello que no se generarán impactos ambientales significativos por la disposición de los relaves secos en labores y tajos antiguos.

En el Anexo 9.1.2.3 del expediente del ITS remitido mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) presentan la Caracterización Geoquímica de Relaves de la UM Santander. Este documento consolida el análisis de los ensayos ABA, NAG, y SPLP; además se presenta los certificados originales de laboratorio.

B.3. Niveles de agua

El Depósito de relaves Santander cuenta con seis piezómetros que fueron instalados en 2012 cubriendo la periferia del depósito. Los registros y análisis del año 2016 indican que el nivel piezométrico de ese entonces fluctuaba desde la cota 4,470 msnm en el flanco norte del Depósito de relaves Santander, hasta la cota 4,455 msnm en el Dique Principal del flanco sur.

Las investigaciones realizadas por SRK en 2019 indican que el nivel piezométrico de ese entonces fluctuaba desde la cota 4,464 msnm en el Dique Lateral 3 del flanco noroeste, hasta la cota 4,450 msnm en el Dique Principal 1 del flanco sur.

El registro de 2021 indica que el nivel de piezométrico de ese entonces fluctuaba desde la cota 4,462.7 msnm en el Dique Lateral 2 del flanco noreste, hasta la cota 4,447.7 msnm en el Dique Principal del flanco sur.

C. Etapa de construcción

El desarrollo de este componente no contempla actividades de construcción. Sin embargo, se harán actividades de topografía y replanteo, etc.

D. Etapa de operación

Para la operación del relleno en tajos en mina con relave seco, se realizará actividades tales como:

- Excavación y apilamiento de relave seco
- Carguío de relave seco a volquetes
- Transporte y disposición de relave seco, el transporte del relave desde el depósito de relaves Santander hasta la mina Magistral se hará mediante volquetes de 15 m³ de capacidad y a través de las rutas internas existentes en la U. M. Santander. Se estima un trayecto de 2.6 km desde la relavera hasta la bocamina de Magistral Centro, desde la cual se destinarán los volquetes a las labores y tajos a rellenar. Los volquetes serán cubiertos con carpa para prevenir la emisión de material particulado durante la operación de transporte del relave hacia la mina.

Precisan que, el lavado de las llantas de vehículos que operarán en el Depósito de Relave se hará en el lavadero de llantas existente, el cual fue aprobado en el tercer ITS del EIA de la UM Santander, mediante Resolución Directoral N°. 001-2018-SENACE-JEF/DEAR del 04 de enero de 2018. El lavadero se localiza en las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) 334058 E / 8762234 N / 4,481 msnm, comprende una plataforma de concreto de aproximadamente 18 m de largo y 7 m de ancho, y se alimenta con una pequeña cantidad de agua proveniente de la planta concentradora; esto último no impacta el balance general de agua porque se mantiene un circuito cerrado entre el agua que llega a la relavera (relave + escorrentía) y que sale del espejo hacia la planta concentradora.



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por QUISPE QUISPE Wilfredo FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 19/01/2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Figura 3: Ruta de transporte y lavadero de llantas asociados a la extracción de relaves para el relleno de mina



Fuente: Figura 9-64, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

- Disposición de relleno con relave y desmorte de mina

Se dispondrá material detrítico y relave en proporción 3:1, para asegurar estabilidad y prevenir asentamiento del material durante el minado en secuencia ascendente.

Se aclara que “material detrítico” se refiere a desmorte proveniente de los desarrollos de Mina Magistral. La combinación de material detrítico (desmorte) y relave sólo será necesaria para algunos tajos puntuales por encima del nivel 4370 que, al evaluarse con los factores determinantes (costos operativos y precio de los metales), produzcan mineral económico.

El volumen de desmorte/material detrítico dependerá de los tajos y el mineral económico que se definan, los cuales a su vez dependen de factores externos como el precio de los metales o las condiciones de comercialización de concentrados.

Se precisa que, Mina Magistral cuenta con desmorte suficiente de los desarrollos activos y, por lo tanto, no se requiere material proveniente de canteras.

A continuación, se presenta un esquema conceptual de cómo se realizará el relleno de tajos con mezcla de relave y desmorte (material detrítico). La proporción es aproximadamente 1:3 y se realizará disponiendo primero desmorte dentro del tajo, luego relave, y finalmente completando el tope con más desmorte. Una vez el relave llega desde el Depósito de Relaves y hacia Mina Magistral, toda la operación de relleno se hace en interior mina y se usan cámaras existentes y desarrollos aledaños a cada tajo y/o labor para ir apilando relave y desmorte antes de su carguío. Por lo anterior, no se requiere habilitar labores especiales para la descarga del relave en interior mina.



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024



PERÚ

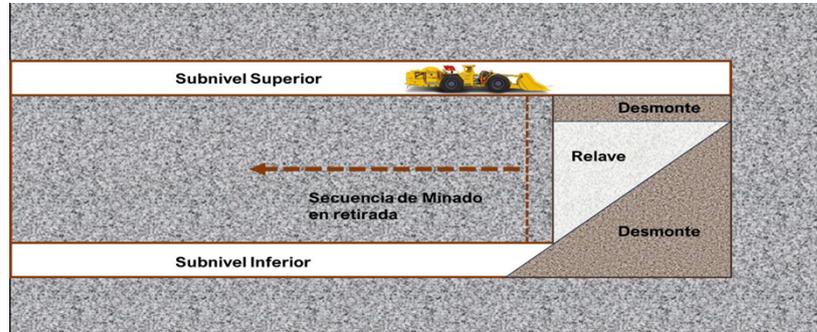
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Firmado digitalmente por QUISPE QUISPE Wilfredo FAU 20520711865 hard Motivo: Por Encargo Fecha: 19/01/2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Figura 4: Esquema conceptual del relleno de tajos con relave y desmorte de mina



Fuente: Figura 9-65, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

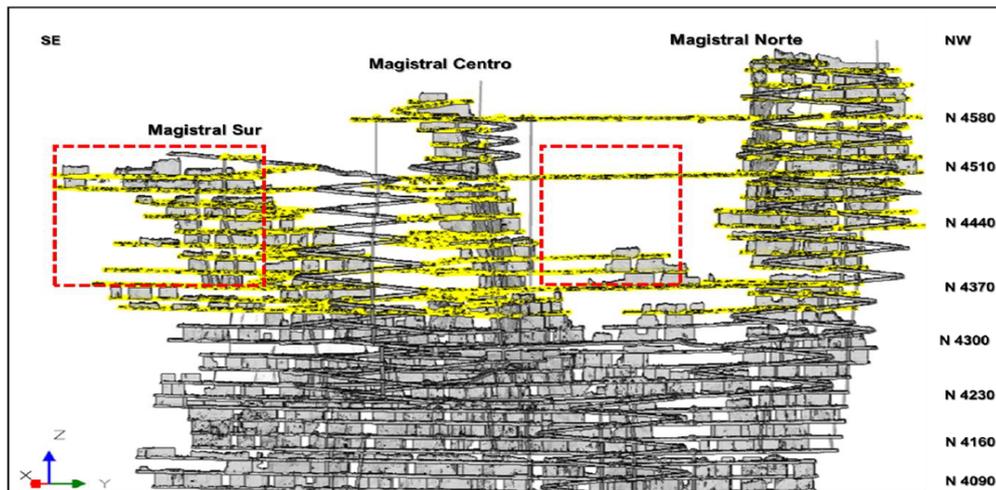
- Relleno de tajos antiguos con scooptram

En la siguiente figura se muestra las zonas de Mina Magistral en las que se aplicará relleno con relave; estas zonas están por encima del nivel 4370 y se encuentran drenadas y sin influjo de agua.

Las labores resaltadas en color amarillo son antiguas y se rellenarán con relave seco sin mezclar, en la medida en que las labores no se requieran para transporte, acceso, y operación general de la mina.

Las zonas resaltadas en los recuadros rojos son de potencial remanente de mineral económico, en cuyos tajos se aplicará la mezcla de relave y desmorte (material détrico) para el relleno; se precisa que el relleno con relave y desmorte se aplicará solamente en tajos.

Figura 5: Labores de Mina Magistral en las que se aplicará relleno con relave



Nota: El relave sin mezclar será dispuesto en las labores horizontales resaltadas en amarillo; la mezcla de relave y desmorte será dispuesta en algunos tajos de potencial mineral económico señalados en los recuadros rojos

Fuente: Figura 9-656, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

El relleno en mina se hará mediante Scooptrams de 6.3 yd³ de capacidad que están disponibles en la operación rutinaria de mina Magistral. Para las labores antiguas que no serán necesarias para la operación, se dispondrá el relave directamente; para los tajos explotados de remanentes de mineral por encima del nivel 4370 se dispondrá relleno en secuencia con relave y desmonte de mina. No se requiere habilitar labores especiales para descarga de relave en interior mina ni para su carguío hacia las labores y tajos a rellenar. Una vez el relave llega desde el Depósito de Relaves y hacia Mina Magistral, toda la operación de relleno se hace en interior mina y se usan cámaras existentes y desarrollos aledaños a cada tajo y/o labor para ir apilando relave y desmonte, antes de cargarlo para el relleno.

Asimismo, en la figura anterior, se indica que se dispondrá relleno en secuencia con relave y desmonte de mina en labores antiguas por encima del nivel 4370. Ya se ha determinado que las aguas de contacto se encuentran en el nivel más profundo de la mina a causa del abatimiento localizado que producen las labores mineras. Es por esto que el relave se usará como relleno en labores antiguas e inactivas que se encuentran en condiciones secas.

Adicionalmente, en atención al requerimiento de Información Complementaria N° 03 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, con relación al manejo de aguas de contacto, mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR), CDPR complementa lo siguiente:

El agua de contacto de la relavera se colecta en las excavaciones de relave y se deriva al espejo de la relavera. En cuanto a Mina Magistral, el relleno con relave en labores antiguas y tajos se hará en zonas drenadas que no generarán aguas de contacto.

3.5.3. Reubicación de tópico

A. Descripción y/o características del componente

Actualmente, el centro médico se encuentra en los campamentos de la zona Planta Concentradora y, debido a que la huella del reforzamiento del dique 1 del Depósito de relaves Santander recae sobre esta estructura existente, este deberá ser demolido y reubicado para garantizar la continuidad del servicio de salud en la UM Santander.

La reubicación del tópico médico se hará en una de las oficinas antiguas de la unidad minera.

B. Etapa de construcción

Para la construcción, se realizarán las siguientes actividades:

- Desmontaje y demolición de infraestructura
- Rehabilitación de infraestructura de área a ocupar
- Mejora en las instalaciones eléctricas
- Mejoramiento de instalaciones sanitarias

El consumo total día corresponde a 3106.5 lt/día. Cabe precisar que para el presente proyecto se ha considerado la cantidad de 03 personales residentes (01 médico, 01 enfermera y 01 responsable de Trauma Shock).

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

El personal que trabajará en la obra contará con dispensadores portátiles de agua para bebida que serán abastecidas por empresas autorizadas que regularmente realizarán la reposición por bidones y/o cajas.

El agua de consumo humano se tomará de los puntos existentes en campamentos y oficinas, los cuales se derivan de la red de suministro alimentada por la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), que a su vez se alimentará de la captación autorizada de la laguna Yanacochoa.

Tabla 14: Agua para consumo humano

Objetivos del Cuarto ITS	Etapa de Construcción			Etapa de Operación		
	Personal	Consumo Humano (L/s)	Consumo Humano (m ³ /día)	Personal	Consumo Humano (L/s)	Consumo Humano (m ³ /día)
1. Depósito de Relaves Santander 1.1 Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander	84	0.15	12.6	5	0.01	0.75
2. Relleno de tajos en mina con relave seco	8	0.01	1.2	12	0.02	1.8
8. Reubicación del Tópico Médico	25	0.04	3.75	7	0.01	1.05
Total	117	0.20	17.55	24.00	0.04	3.60

Fuente: Cuadro 9-39, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

El agua de consumo industrial para el riego de compactación de material y riego de vías (**objetivo 1.1**), se suministra con camión cisterna de agua, el cual la toma desde el punto habilitado a la salida de la Planta de Tratamiento de Agua de Mina Magistral (PTAM).

El agua de consumo industrial para el lavadero de llantas (**objetivo 2**) llega por tubería existente desde el tanque de almacenamiento de la Planta Concentradora.

Esta proviene de la recirculación que se hace entre el espejo de la relavera y la Planta Concentradora y una porción de agua tratada de Mina Magistral.

Asimismo, el agua de consumo industrial para preparación de concretos (**objetivo 8**) se toma de puntos de agua industrial en la Planta Concentradora y en el Taller de Mantenimiento.

Tabla 15: Agua para consumo industrial

Objetivos del Cuarto ITS	Etapa de Construcción			Etapa de Operación		
	Actividad	Consumo Industrial (L/s)	Consumo Industrial (m ³ /día)	Actividad	Consumo Industrial (L/s)	Consumo Industrial (m ³ /día)
1. Depósito de Relaves Santander 1.1 Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander	Riego para compactación de material de cantera	1.02	88.27	----	----	----
	Riego de vías de la relavera	0.01	0.69	----	----	----
2. Relleno de tajos en mina con relave seco	----	----	----	Lavadero de llantas	0.03	2.88
8. Reubicación del Tópico Médico	Preparación de concreto	3.63E-07	3.14E-05	----	----	----
Total		1.03	88.96		0.03	2.88

Fuente: Cuadro 9-40, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

En el Anexo 9.2 del expediente del ITS remitido mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) se presenta el diagrama del balance hídrico para las etapas de construcción y operación de la U.M. Santander, incluyendo los objetivos del ITS en las etapas correspondientes y los caudales en unidades de L/s y m³/día.

3.7.3. Del manejo de aguas residuales

En atención al requerimiento de Información Complementaria N° 05 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, sobre la cantidad estimada de efluentes a generar así como de su respectivo manejo, CDPR señala que, los objetivos de este cuarto ITS no generarán nuevos efluentes a los que convencionalmente se producen en la U.M. Santander por ende, su manejo continúa de acuerdo a los IGAs ya aprobados.

Asimismo, es preciso mencionar que, en el Capítulo 10 del expediente del ITS remitido mediante información complementaria, se precisa que, no se superará el caudal de vertimiento otorgado mediante Resolución Directoral N.º 199-2019-ANA-DCERH.

3.8. Descripción de la línea base en materia de recursos hídricos

3.8.1. Hidrografía

El área de estudio de la U.M Santander, se encuentra ubicada en la parte alta de la cuenca Chancay-Huaral, subcuenca del río Baños, específicamente en la microcuenca Puagjanca la cual es formada por las aguas de la quebrada del mismo nombre. Pertenece a la Vertiente Hidrográfica del Pacífico.

Los cuerpos de agua que pertenecen a esta cuenca discurren al río Chancay para después formar el río Huaral y desembocar en el océano Pacífico por lo que es considerada una cuenca de tipo exorreica.

El río Baños tiene sus nacientes en las descargas de las lagunas del grupo Aguashumán (Halidashaumar o Hahuashauman), alimentadas por los deshielos de los nevados Puagjanca, así como por las aguas del río Quiles y de la quebrada Paschin en su margen izquierda y por su margen derecha desembocan las quebradas Puagjanca, Macapata, Tambo y Yanapallaca, entre otros. Los límites de la subcuenca Baños se caracterizan por tener una morfología abrupta de alta montaña con pendientes de muy empinadas a extremadamente empinadas condicionando una circulación hídrica de tipo torrencial, mientras que en el interior del valle se encuentra un relieve suave a ondulado.

Las aguas de la red hídrica que tienen incidencia en el área del proyecto se originan en la cabecera de la microcuenca Puagjanca; sobre cotas que superan los 4700 m s. n. m., siendo la quebrada Puagjanca y la quebrada Llacsca, las zonas de mayor influencia directa sobre la U. M. Santander, cuyas aguas nacen de los deshielos del nevado Puagjanca.

La principal fuente de alimentación de las quebradas Puagjanca y Llacsca es la precipitación en forma de lluvia, granizo y del agua subterránea que posee flujo en dirección a la quebrada Puagjanca.

A. Parámetros morfométricos de la microcuenca Puagjanca

La microcuenca Puagjanca tiene una orientación noroeste a sureste, siendo afluente del río Baños a una cota aproximada de 4350 msnm. El área de la microcuenca es de aproximadamente 39.32 km², cuenta con una longitud del cauce de 7.29 km y un perímetro de 41.98 km.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Tabla 16: Parámetros Geomorfológicos microcuenca Puagjanca

Parámetros Geomorfológicos	Unidades	Microcuenca Puagjanca
Área Total (A)	km ²	39.32
Longitud de la Cuenca (L)	km	7.29
Perímetro (P)	km	41.98
Orden de Corrientes	---	3.00
Índice de Compacidad (Gravellius)	---	1.89
Factor de Forma de Horton	---	0.76
Densidad de Drenaje	km/km ²	0.45
Extensión Media de Escurrimiento	m	0.56
Coefficiente de Torrencialidad	ríos/km ²	0.13
Razón de Circularidad	---	0.28
Factor Sinuosidad Cauce Principal	---	1.17
Altitud Mínima	msnm	4325
Altitud Máxima	msnm	5200

Fuente: Cuadros 8.1-35, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

3.8.2. Inventario de fuentes de agua

A continuación, se tiene una breve descripción de las fuentes hídricas identificadas en el entorno del proyecto:

B. Lagos

Vilcacochoa: Lago ubicado afuera de las instalaciones del proyecto (sur-este), en las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) 334 867 E y 8 761 551 N a una altitud de 4456 m s. n. m., existe un trasvase hacia el lago Hahuashauman, que termina desembocando en el río Baños. Ocupa un área aproximada de 31.79 ha con un perímetro de 2.93 km, se encuentra rodeada por la antigua cordillera Puagjanca. Cabe mencionar que las actividades del proyecto no utilizarán las aguas de dicha laguna ni se verán afectadas por las labores mineras.

Yanacochoa: Lago ubicado al noroeste de las instalaciones del proyecto, en las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) 332 504 E y 8 763 950 N a una altitud de 4640 msnm, posee un área aproximada de 16.70 ha y perímetro 1.89 km, rodeado del cerro Garhuac por la margen derecha y el cerro Yuncán por la margen izquierda. Esta laguna da origen a la quebrada Puagjanca.

Hahuashauman: Lago ubicado fuera de las instalaciones del proyecto (al sur), en las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) 334 684 E y 8 760 669 N, a una altitud de 4424 msnm, sus aguas desembocan hacia el río Baños y ocupa un área aproximada de 47.82 ha con un perímetro de 3.81 km, ubicada cerca del lago Vilcacochoa (aportante mediante trasvase natural), se encuentra rodeada del cerro Curupata y las vertientes de la antigua cordillera Puagjanca. Cabe mencionar que las actividades del proyecto no utilizarán las aguas de dicha laguna.

Llacsacochoa: Lago ubicado al noreste de la planta de procesos, en las coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) 334 000 E y 8 762 652 N y utilizada como depósito de relaves por la Compañía Minerales Santander Inc., Sucursal del Perú, que paraliza sus operaciones en 1982; tiene una superficie de 1.5 ha. CDPR al tomar en cesión las operaciones hace uso de la laguna como fuente de agua de mina, sin embargo, al constatar el incremento de agua en interior mina se deja de operar las bombas y el agua de la laguna continúa siendo descargado al Pique la Cuñada.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

C. Ríos o quebradas

Quebrada Puagjanca: Su principal aportante es el lago Yanacocha a una altitud de 4640 msnm y es afluente del río Baños por su margen derecha, tiene una longitud aproximada 4.7 km hasta su desembocadura en el río Baños a una altitud de 4338 msnm, cursa de forma paralela a la antigua cordillera Puagjanca, su cauce es angosto y su drenaje ha sido levemente modificado por el desarrollo de las actividades mineras de C DPR, así como por la construcción de vías de accesos. Su área colectora de agua es la microcuenca Puagjanca es de 14.49 km² aproximadamente y cuenta con un ancho promedio aproximado de 2.91 km. Es una quebrada de tipo intermitente; es decir, que la quebrada posee caudal solo en épocas húmedas.

Quebrada Llacsá: nace en las alturas del cerro Yuncán, tiene una longitud aproximada de 1.0 km hasta su desembocadura en el pique La Cuñada, es de corto recorrido y sus aguas provienen del deshielo de la antigua cordillera Puagjanca. Es una quebrada intermitente. El proyecto no utilizará las aguas de esta quebrada.

Río Baños: afluente del río Chancay por su margen izquierda, ocupa la subcuenca del mismo nombre con una superficie de 26 170 ha, que representa el 8.5 % del área total de la cuenca Chancay-Huaral, y se extiende sobre los 3500 msnm, una altitud media de 4495 msnm, la subcuenca presenta una pendiente de 40 %, una longitud de cauce principal de 18 km.

Su principal afluente es el río Quiles, que tiene su origen en la antigua Cordillera Puagjanca y el Nevado de Alca. Formándose en esta zona un sistema de lagos producto de la precipitación y deshielo de la antigua cordillera Puagjanca. Los principales lagos son: Yanauyoc, Yanacocha, Vilcacocha, Uchumachay, Hahuashauman y Quisha. esta subcuenca recibe los aportes del sistema Puagjanca que trasvasa el recurso hídrico de la cuenca Mantaro.

Adicionalmente, en atención al requerimiento de Información Complementaria N° 06 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, sobre el inventario de fuentes de agua y la distancia de los componentes a los cuerpos de agua más cercanos, mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR), C DPR presenta el Anexo 9.2.2 que incluye el Inventario de fuentes de agua y sus respectivas fichas técnicas. Asimismo, incluye la información respecto a la distancia de los componentes propuestos en el presente ITS a los cuerpos de agua más cercanos, conforme se describe en el siguiente ítem.

3.8.3. Distancia de los componentes propuestos a los cuerpos de agua más cercanos

C DPR declara que, ninguno de los componentes propuestos para el Cuarto ITS se encuentra sobre algún cuerpo de agua (río, quebrada, lagunas, entre otros), conforme se puede observar en el Anexo 8.1.4 Mapas/ Mapa 8-6 del expediente del ITS remitado mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

En la siguiente tabla se presenta la distancia de los componentes a los cuerpos de agua más cercanos.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Tabla 17: Distancia de los componentes propuestos a cuerpos de agua superficial más cercanos

N°	Modificaciones propuestas	Cuerpo de agua	Distancia (m)
1	Depósitos de Relaves Santander		
1.1	Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander	Lago Vilcacocha	256.52
1.1	Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander	Lago Llacsacocha	223.15
2	Relleno de tajos en mina con relave seco (zona 1)	Lago Llacsacocha	344.6
2	Relleno de tajos en mina con relave seco (zona 2)	Lago Vilcacocha	503.9
8	Reubicación de tópicos	Lago Llacsacocha	218.9

Fuente: Cuadro 8.1-32, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

3.8.4. Hidrogeología

Cabe precisar que, mediante requerimiento de Información Complementaria N° 07 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, se solicitó presentar un modelo hidrogeológico integral, sin embargo, mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) CDPR desistió parcialmente de los objetivos inicialmente propuestos, asimismo declaran que, los objetivos del presente ITS no incluirán obras subterráneas ni impactos en calidad ni cantidad de agua subterránea, por lo tanto, CDPR indica que se mantiene vigente el modelo hidrogeológico y numérico que se había presentado para la primera MEIA. Por consiguientes, tras lo señalado, no amerita la solicitud del citado requerimiento de información.

Los objetivos finales del presente ITS, de conformidad con la Tabla 3 del presente informe, contemplan componentes mineros que no incluirán obras subterráneas ni afectación a las condiciones Hidrogeológicas, ni impactos en calidad ni cantidad de agua subterránea; por consiguiente, se continuará aplicando el modelo hidrogeológico y numérico presentado y aprobado en la primera MEIA .

A. Identificación de unidades hidrogeológicas

Unidad hidrogeológica 1 (UH-1)

Esta unidad hidrogeológica perteneciente al cretácico inferior abarca la formación Chimú (Kich) ubicándose en la zona oeste del área de estudio. Las litologías presentes consisten en cuarcitas de grano medio y fino recristalizadas. Yace en estratos masivos de color blanco grisáceo a capas delgadas o finas de color blanco grisáceo y a veces, gris brunáceo, mostrando fuerte fracturación en superficie. Presenta capas arcillosas transicionales con restos de carbón en su base. Sus afloramientos son escarpados a moderados presentando una topografía abrupta a moderada.

En esta unidad hidrogeológica como en las demás ya descritas se puede distinguir un acuífero superficial el cual está constituido por materiales cuaternarios, con una potencia de 50 a 70 metros, tal como lo describe los piezómetros HG-02 Sur y HG-03, cuya diferencia de carga hidráulica es de 20 y 23 metros respectivamente entre los meses de enero y marzo, a la vez la transmisividad en el piezómetro HG-02 según la prueba de airlift es de 111.43 m²/día. Mientras que el piezómetro HG-02 Norte con una profundidad de 250 metros no reporta carga hidráulica, lo que permite deducir que el acuífero profundo regional se

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

encuentra por debajo de esa cota, tal como lo muestran las infiltraciones en interior mina en el Nv 4370.

Unidad hidrogeológica 2 (UH-2)

Esta unidad hidrogeológica agrupa la mayor cantidad de roca calcárea de la edad cretácica perteneciente a la formación Pariahuanca (Ki-ph), Chúlec (Ki-ch), Pariatambo (Ki-pt) y Jumasha (Ki-ju). Las litologías presentes consisten en calizas y margas, las calizas se encuentran meteorizadas en la zona por donde se encuentran los componentes mineros como las bocaminas mientras más al este estas calizas se encuentran intemperizadas. También se incluyen en esta unidad niveles de margas que han sido detectadas en las perforaciones.

Desde el punto de vista hidrogeológico constituyen una unidad propia que se comporta como un medio fracturado en el que el agua fluye a través de las fracturas y discontinuidades presentes en el macizo rocoso, donde sobresale la falla Santander y Magistral con rumbo N 20°-30W y buzamiento 60° SW y los sistemas de fallas transversales de rumbo NE-SW y de buzamiento variable.

Presenta mayor almacenamiento en una potencia de los primeros 50 metros, debido a los materiales cuaternarios que aumentan su carga hidráulica en los piezómetros ubicados en esta unidad como HG-04, HG-06, HG-07 y SAN 70, produciendo un acuífero local en esas zonas, para luego infiltrarse por el sistema de fallas transversales de esta unidad calcárea hacia el acuífero profundo regional, cuyo movimiento hidrodinámico está en función del buzamiento de fallas Santander y Magistral.

B. Napa freática

Con información de la red de piezómetros instalados a lo largo de la U. M. Santander, se pudo realizar la determinación del nivel freático, conforme se visualiza en la siguiente tabla.

Tabla 18: Profundidad del nivel freático

Piezómetro	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Profundidad Piezómetro	Prof. Nivel freático (Hydrogeo-enero 2011) *	Prof. Nivel freático (Gidahatari-enero 2015)**	Prof. Nivel freático (HGS Peru-enero 2016)	Prof. Nivel freático (HGS Peru-enero 2016)	Prof. Nivel freático (ENMODEL-enero 2019)
	Este	Norte						
HG-01	332895	8764293	115.9	52	N.R.	SECO	SECO	SECO
HG-02 Norte	332959	8763845	239.3	64.66	1	SECO	SECO	SECO
HG-02 Sur	332959	8763845	28	N.R.	N.R.	27.3	7.53	20.23
HG-03	332920	8763468	50	21.58	23	49.35	26.51	35.72
HG-04	333428	8763965	143.36	66.16	71	142.32	90.65	75.45
HG-06	333857	8763242	49.97	0.98	0	49	3.4	1.3
HG-07A	333987	8762963	6.26	N.R.	0	5.35	3.01	3.1
HG-07B	333987	8762963	54.29	0.75	1	53.38	2.14	1.03
HG-08	333702	8761804	50.84	47.51	48	49.97	48.35	48.09
PZ-07/TP-07	334204	8761481	39.77	N.R.	39	39.14	38.22	SECO
PZ-08/TP-08	334519	8761598	18.5	N.R.	0	SURGENTE	SURGENTE	1.8
PZ-103	334188	8761626	38.17	N.R.	N.R.	37.04	38.1	-
PZ-104	334268	8762276	20	N.R.	4	N.R.	N.R.	-
PZ-105	334359	8761690	20.04	N.R.	18	18.3	18.96	-
PZ-106	333987	8761668	30	N.R.	30	29.2	30	SECO
PZ-107	333890	8761799	30.41	N.R.	24	29.66	28.5	20.43
PZ-108	333837	8762322	35.78	N.R.	25	24.65	35.74	25.4
SAN-70	333434	8763226	22.34	5.33	N.R.	21.14	7.28	-
SAN-73	333094	8763901	55.12	4.19	5	54.34	10.67	6.5

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Piezómetro	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Profundidad Piezómetro	Prof. Nivel freático (Hydrogeo-enero 2011) *	Prof. Nivel freático (Gidahatari-enero 2015)**	Prof. Nivel freático (HGS Peru-enero 2016)	Prof. Nivel freático (HGS Peru-enero 2016)	Prof. Nivel freático (ENMODEL-enero 2019)
	Este	Norte						
SAN-109A	332886	8764100	3.97	0.04	5	3.19	Obstruido	2.16
SAN-63	333213	8763695	94	3.73	N.R.	N.R.	N.R.	-

Notas:

N.R.: No hay registro.

(*): "Ingeniería Conceptual de Estudios Hidrológico, Hidrogeológico, Geoquímico y de Manejo de Aguas del proyecto Minerio Santander" (Hydro-Geo, 2011).

(**): "Modelamiento Numérico de la Zona de Influencia de la U.M. Santander" (Gidahatari, 2015)

Fuente: Cuadros 8.1-32, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

La dirección del flujo en medio fracturado viaja de zonas de mayor altura piezométrica a una menor de acuerdo al rumbo NW-SE para las fallas transversales y N 20°-30° W para las fallas Santander y Magistral, de igual forma el sistema de fallas transversales de la zona hidrogeológica cuarcita (zona oeste de la U. M. Santander) presenta menor velocidad debido a la menor conductividad hidráulica de la roca.

Mientras que la dirección del flujo en medio poroso a partir de la geometría de las hidroisohipsas y conociendo los principios del flujo subterráneo en el que las partículas del fluido viajan desde zonas de mayor altura piezométrica a menor, se han determinado las líneas de flujo ideal en el área de estudio, en el área de la U. M. Santander la dirección de flujo preferencial es de noroeste a sureste, siguiendo la dirección de la topografía y de las corrientes de agua superficial.

3.8.5. Calidad de agua superficial

Para la evaluación de la calidad del agua superficial, se ha considerado las estaciones más representativas que actualmente viene monitoreando la U. M. Santander como parte de su Programa de Monitoreo Ambiental, en relación con los objetivos del presente ITS, siendo éstas siete (7) estaciones: TP-01, TP-02, TP-04, TP-14, TP-15, TP-07 y TP-09; cuyas codificaciones y coordenadas de ubicación se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 19: Estaciones de monitoreo de calidad de agua superficial

Estaciones de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Altitud (msnm)
		Este	Norte	
TP-01 (1)(a)	Zona de captación en la Laguna Yanacocha	332656	8763903	4662
TP-02 (1)(b)	Descarga de las aguas de escorrentía hacia el pique La Cuñada	334 162	8 762 705	4482
TP-04 (1)(b)	Rio Baños, aguas arriba del túnel de descarga del pique La Cuñada, es decir, de las instalaciones de la mina Santander	333 861	8 760 977	4412
TP-14 (1)(b)	Quebrada Puagjanca, a 60 metros aguas arriba de la estación PM-1	333 534	8 763 337	4550
TP-15 (1)(b)	Quebrada Puagjanca, a 200 metros aguas debajo de la estación PM-2	333 670	8 762 929	4530
TP-07 (1)(c)	Laguna Llacsacocha	334 053	8 762 696	4510
TP-09 (1)(c)	Laguna Vilcacocha	334 742	8761299	4458

Notas:

1) Estación de muestreo monitoreo aprobada en la Resolución Directoral N° 073-2019-SENACE-PE/DEAR.

(a) Categoría 1 – A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.

(b) Categoría 3 – D1: Riego de vegetales y D2: Bebida de animales.

(c) Categoría 4 – E1: Lagunas y lagos

Fuente: Cuadros 8.1-55, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Los resultados del monitoreo de calidad de agua superficial se compararon con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua y disposiciones complementarias (en adelante, ECA para Agua) aprobada mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, para la Categoría 1 A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional, Categoría 3 D1: Riego de vegetales, D2: Bebida de animales, y la Categoría 4 E1: Lagos y lagunas, conforme se indicó en la referencia de la tabla anterior.

En los cuadros 8.1-59, 8.1-60 y 8.1-61 del expediente del ITS remitido mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR), se presenta los resultados de los valores obtenidos durante los muestreos de calidad de agua superficial realizados durante el periodo 2021 a setiembre del 2022, con una frecuencia mensual. Asimismo, en los Folios 001005 0001084 del mismo expediente, se incluye la discusión de los resultados obtenidos y los sustentos técnicos correspondientes, en los casos de excedencias.

3.8.6. Calidad de agua subterránea

Para evaluar la calidad del agua subterránea en la U.M. Santander se ha de considerar los trimestres que conforman los años 2020, 2021, 2022 y 2023 debido a que durante este periodo se ha tenido que preparar la ubicación y los taladros de perforación para tener los pozos tubulares de muestreo. En la siguiente tabla se presenta a nueve estaciones previstas para el monitoreo de la calidad del agua subterránea.

Tabla 20: Estaciones de monitoreo de calidad de agua subterránea

Estaciones de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Altitud (msnm)
		Este	Norte	
HG-02	Aproximado a 66 metros este Laguna Yanacocha, cerca del Bofedal 2	332 567	8 764 176	4650
HG-03	Aproximado a 162 metros sureste Laguna Yanacocha, cerca del Bofedal 4	332 709	8 763 735	4645
HG-06	Aproximado a 89 metros norte Laguna Llacsacocha, cerca de canal de derivación y Bofedal	334 010	8 762 850	4481
HG-09	A lado de Relleno Sanitario, cerca de acceso	334 518	8 761 600	4470
Pz-105	Lado sureste del Depósito de Relaves Santander, cerca de acceso	334 358	8 761 689	4474
Pz-107	Lado oeste del Depósito de Relaves Santander, a lado de acceso	333 889	8 761802	4475
SAN-73	A 159 metros al noroeste de la Bocamina Magistral Centro	333 094	8 763 901	4643
SAN-109A	A 136 metros al suroeste de la Bocamina Magistral Norte	332 886	8 764 100	4650
Pz-109	A 340 m al suroeste Garita de Control U.M. Santander, cerca del Bofedal 6 (cerca STARD)	333 713	8 761 288	4423

Fuente: Cuadros 8.1-71, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

En los cuadros 16 A, 16 B, y 16 C del expediente del ITS remitido mediante Información Complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) se presenta los resultados de los monitoreos trimestrales efectuado en la U.M. Santander; y debido a que en el país no está normado la calidad del agua subterránea, todas son comparadas con las normativas canadiense, dominicana y brasileña.

De los resultados obtenidos en dichos monitoreos, se tienen las siguientes conclusiones:



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por QUISPE
QUISPE Wilfredo FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 19/01/2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- De los parámetros fisicoquímicos, como sólidos totales disueltos, cloruros, fluoruros, nitratos, nitritos, y los resultados microbiológicos se encuentran debajo de las normativas comparativas. Sólo se registró excedencias en los siguientes casos:
 - Las estaciones muestreadas casi todas se encuentran en el rango de pH entre 6.5 u 8.5 que establece la normativa de la República Dominicana, a excepción la estación HG-02 que en su tercer trimestre presenta un valor de 8.65.
 - La calidad del agua subterránea con respecto al contenido de dureza total que viene a ser la suma de concentraciones de calcio y magnesio, ambos expresados como carbonato de calcio en miligramos por litro, según la normativa de la República Dominicana presenta el límite de 500 mg/L, con el valor de 681 están superando la estación PZ-107 en el año 2020 en su primer trimestre, la estación SAN-73 en el primer y tercer trimestre del año 2020 con 809 y 629 mg/L y en el primer trimestre de los años 2021 y 2022, con 584 y 590 mg/L respectivamente.
 - El contenido de sulfato en las aguas subterráneas fue comparado con la normativa de la República Dominicana que establece el límite de 400 mg/L mientras que la normativa Canadiense establece en 1000 mg/L, con respecto a la primera normativa están superando las estaciones HG-03 en su cuarto trimestre el año 2021 con 1969 mg/L y la estación SAN-73 en su primer trimestre durante el año 2020 con 936 mg/L, comparando con la normativa Canadiense solo la estación HG-03 supera el límite con 1969 mg/L.
- De los parámetros inorgánicos, el aluminio, boro, berilio, calcio, cadmio, cobalto, litio, mercurio, níquel, sodio, selenio, vanadio y zinc se encuentran debajo de los límites que establecen las normas comparativas, mientras que los contenidos de Arsénico, Hierro, Manganeso, Plomo superaron los límites de las normativas.
- Los resultados de la calidad del agua subterránea con respecto a los compuestos organoclorados y comparados con las normativas de control solo la República Dominicana establece los límites de control, los resultados obtenidos con respecto a los trimestres se observa que las estaciones PZ- 107 y SAN-73 en los primero y tercero trimestres son más altos que los límites de la normativa, a diferencia de la estación SAN-73 durante el primer y tercer trimestre del año 2021 son resultados menores a los límites establecidos.

3.9. De la identificación y evaluación de impactos en materia de recursos hídricos

Es importante mencionar que, mediante requerimiento de Información Complementaria N° 08 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, se solicitó reevaluar los posibles impactos a la calidad de agua subterránea, sin embargo, mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) CDPR desistió parcialmente de los objetivos inicialmente propuestos, además, precisan que no incluirán obras subterráneas ni impactos en calidad ni cantidad de agua subterránea; y respecto objetivo 2, el relleno de labores antiguas y tajos con relave seco se realizará en zonas drenadas de Mina Magistral sin generar agua de contacto y, adicionalmente, el relave seco no tiene potencial de generar acidez que altere la calidad de agua subterránea. En ese sentido, tras lo expuesto, no amerita la solicitud del citado requerimiento de información.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

3.9.1. Calidad de agua superficial

CDPR señala que, en el marco del desistimiento parcial de objetivos propuestos en el presente ITS y quedando los siguientes componentes propuestos: Mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, Relleno de tajo en mina con relave seco y la Reubicación de tópicos, no se prevé impactar directa o indirectamente a ningún cuerpo de agua, debido a que los componentes propuestos se encuentran a más de 50 m de los cuerpos de agua (laguna Llacsacocha y laguna Vilcacocha). En ese sentido, no se esperan impactos en los ecosistemas frágiles y cuerpos de agua superficiales a partir de las modificaciones propuestas en el presente Cuarto ITS.

Con relación al caudal de vertimiento del punto VR-TP-01, otorgado mediante Resolución Directoral N° 199-2019-ANA-DCERH, CDPR manifiesta que no será superado, ya que, en las etapas de construcción, operación y cierre de los componentes propuestos en el presente ITS, no se generará aguas residuales adicionales y que sean vertidos posteriormente a los cuerpos de agua.

3.9.2. Cantidad de agua superficial

Si bien en la etapa de construcción y operación de los componentes propuestos se requiere la utilización de volúmenes de agua adicionales a los actualmente utilizados en la U.M. Santander, CDPR declara que el volumen total no supera el volumen anual autorizado a la U.M.

Asimismo, se precisa que, para la construcción, operación y cierre de los componentes propuestos en el presente ITS no se prevé la captación de recursos hídricos de nuevas fuentes de agua superficial.

3.9.3. Calidad y cantidad de agua subterránea

En el expediente del ITS presentado inicialmente mediante Oficio N° 00709-2023-SENACE-PE/DEAR, CDPR declara que, no se prevé un impacto en la calidad y cantidad de agua subterránea por la construcción de los componentes Túnel Exploratorio y Galería Exploratoria.

Mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR), desisten de dichos componentes, asimismo señalan que, para el presente ITS no se esperan impactos ambientales negativos en la cantidad y calidad de las aguas, adicionales a los ya evaluados en los IGA aprobados, y en el ítem 10.4.1.4 respecto al agua subterránea, sustentan lo siguiente:

La recarga de agua subterránea ocurre principalmente en los altos topográficos donde una parte de la precipitación escurre por el terreno, en zonas de mayor pendiente o de materiales de baja permeabilidad (suelos arcillosos, rocas competentes y poco fracturadas), y una parte de la precipitación se infiltra al macizo rocoso y alimenta los flujos de agua subterránea, principalmente a través de materiales permeables (suelos arenosos y rocas fracturadas) y en zonas de acumulación de agua donde la pendiente es baja.

La descarga de agua subterránea ocurre principalmente en los cuerpos de agua localizados en el fondo del valle, tales como, las quebradas Puagjanca y Llacsacocha, en el tajo La Cuñada, parte de la antigua Mina Santander, y en la Mina Magistral actualmente en operación.

La evidencia física de campo, el estudio hidrogeológico realizado por EnModel en 2019, y los registros de los piezómetros, indican que existe desconexión local entre el flujo subterráneo profundo y los cuerpos hídricos superficiales.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

En el modelo hidrogeológico conceptual desarrollado por EnModel (2019), se indica la desconexión entre nivel freático profundo que fluye por el medio fracturado y el flujo superficial de las quebradas. En el registro piezométrico actualizado en marzo 2023, se observan niveles cercanos a superficie, incluso sobre la Mina Magistral, en donde las labores subterráneas producen descenso del nivel freático (Figura 9-59) “este descenso está muy localizado y no se extiende al resto del área del modelo debido a la baja conductividad hidráulica del macizo rocoso” (EnModel, 2019, p. 183).

Estas evidencias indican que los cuerpos hídricos superficiales se alimentan por aporte directo de escorrentía superficial y subsuperficial y por aporte indirecto de caudal base del flujo subterráneo (EnModel, 2019, p. 145).

Tras lo expuesto, se concluye que los objetivos finales del presente ITS, así como los componentes mineros propuestos, no generarán impactos ambientales a los recursos hídricos superficiales y subterráneos.

3.10. Estrategia de Manejo Ambiental en materia de recursos hídricos

Se precisa que, mediante requerimiento de Información Complementaria N° 08 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, se solicitó complementar las medidas de manejo ambiental relacionadas a los recursos hídricos subterráneos, sin embargo, mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) C DPR desistió parcialmente de los objetivos inicialmente propuestos, además, precisan que no incluirán obras subterráneas ni se generarán impactos en calidad ni cantidad de agua subterránea. En ese sentido, no amerita la solicitud del citado requerimiento de información.

Sin perjuicio a lo expuesto preliminarmente, el administrado ha propuesto medidas de manejo adicionales relacionadas al objetivo del ITS: Relleno de tajo de mina con relave seco, y a fin de no alterar la calidad de las aguas superficiales.

3.10.1. Medidas de prevención y mitigación relacionadas a los recursos hídricos

Mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR), en el ítem 11.1.4., C DPR manifiesta que no se han identificado impactos en los cuerpos de agua superficial, dado que las modificaciones propuestas en el presente Cuarto ITS no implican vertimientos adicionales a los autorizados ni nuevas captaciones de agua. Sin perjuicio de ello, C DPR continuará con la aplicación de las medidas de los IGAs ya aprobados, conforme se describe en la siguiente tabla.

Tabla 21: Medidas de prevención y mitigación relacionadas a los recursos hídricos

Descripción	Medidas de manejo aprobadas
Medidas de prevención y/o control para calidad de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Para las actividades de movimiento de tierras se procurará delimitar los frentes de trabajo, de tal manera que no tengan contacto con la red de drenaje superficial existente (Primera MEIA-d). • Se evitará trabajos o actividades a menos de 50 m de los bofedales identificados (Primera MEIA-d). • Actualmente, C DPR cuenta con una PTARD aprobada, la que será utilizada por el personal para las actividades de construcción y operación del presente proyecto (Primera MEIA-d). • Está prohibida la circulación y/o tránsito de maquinaria que circule o transite innecesariamente por el cauce de los ríos y quebradas tributarias (Primera MEIA-d). • Se realizarán inspecciones periódicas de los cauces perennes y secos para prevenir posibles obstrucciones de estos por residuos que puedan llegar (Primera MEIA-d).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Descripción	Medidas de manejo aprobadas
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la operatividad de las estructuras de manejo de aguas y reportar, en caso de algún hallazgo, a la jefatura de medio ambiente. La verificación se realiza principalmente luego de la ocurrencia de eventos de lluvias (Primera MEIA-d). • La red de drenaje superficial no será modificada ni se alterará en ninguna situación por el presente proyecto. El agua por utilizarse en las actividades de explotación será las aguas de mina tratadas para las operaciones (Primera MEIA-d). • Se prohibirá el uso de agua superficial de los bofedales, principalmente en épocas de avenida (Primera MEIA-d). • Maximizar la recirculación y reúso a fin de minimizar las descargas y el consumo de agua fresca (Primera MEIA-d). • El manejo de las aguas de consumo poblacional y con fines mineros se realizará de los puntos de captación autorizados por la autoridad competente, respetando los volúmenes de uso respectivo (Primera MEIA-d). • Se continuará con el monitoreo de las estaciones de agua superficial pertenecientes al programa de monitoreo permanente de la U. M. (Tercer ITS).

Fuente: Ítem 11.1.4 del Capítulo 11, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

Asimismo, mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR), en el ítem 11.1.9.3 del expediente del ITS, CDPR ha visto por conveniente proponer para el presente ITS, las siguientes medidas de manejo ambiental, relacionadas al objetivo del ITS: Relleno de tajo de mina con relave seco, y a fin de no alterar la calidad de las aguas superficiales.

- Para el lavado de llantas de los volquetes que trasladarán los relaves secos al interior de mina, se utilizará el agua que recircula entre la planta concentradora y el depósito de relaves.
- El efluente generado del lavado de llantas recirculará nuevamente hacia el depósito de relaves.

3.10.2. Programa de Monitoreo relacionado a los recursos hídricos

Cabe precisar que, mediante requerimiento de Información Complementaria N° 09 del Informe Técnico N° 0140-2023-ANA-DCERH/WQQ, se solicitó reevaluar y actualizar el programa de monitoreo de calidad de agua superficial y subterránea, no obstante, mediante información complementaria (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR) CDPR desistió parcialmente de los objetivos inicialmente propuestos, además, indican que, los objetivos del presente ITS no generan nuevos efluentes, no aumentan los caudales autorizados, no cambian los puntos de descarga autorizados, ni cambian las medidas de manejo de agua de contacto y no contacto de la UM Santander; por lo tanto, el monitoreo de calidad de agua superficial y agua subterránea se mantendrá conforme a lo aprobado y descrito en las siguientes tablas:

Tabla 22: Programa de monitoreo de calidad de agua superficial

Estaciones ^(a)	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Categoría y normativa de comparación	Parámetros a monitorear
		Este (m)	Norte (m)		
TP-01	Zona de captación en la laguna Yanacocha.	332656	8763903	D.S. N.º 004-2017-MINAM Categoría 1-A2	Caudal, temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, ORP, aceites y grasas, carbonatos, bicarbonatos, cloruros, DBO5, nitratos, nitrógeno
TP-AM1	Manantial que descarga aguas hacia el pique La Cuñada.	334288	8762730		
TP-07	Laguna Llacsacocha.	334053	8762696	D.S. N.º 004-2017-MINAM	
TP-09	Laguna Vilcacocha.	334742	8761299		



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y RiegoFirmado digitalmente por QUISPE
QUISPE Wilfredo FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 19/01/2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Estaciones ^(a)	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Categoría y normativa de comparación	Parámetros a monitorear
		Este (m)	Norte (m)		
TP-13	Laguna Hahuashuaman.	334747	8760491	Categoría 4-E1	amoniaco, fósforo, nitrógeno total, sulfuros, sólidos totales suspendidos (STS), sólidos totales disueltos (STD), sulfatos, cianuro wad, cianuro total, metales totales, metales disueltos, coliformes totales, coliformes fecales, <i>Escherichia coli</i> , huevos y larvas de helmintos y organismos de vida libre.
TP-02	Descarga de las aguas de escorrentía hacia el pique La Cuñada.	334162	8762705	D.S. N.º 004-2017-MINAM Categoría 3-D1 y 3-D2 Categoría 4-E2	Caudal, Temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, ORP, Aceites y grasas, carbonatos, bicarbonatos, cloruros, DBO5, nitratos, sulfatos, sulfuros, sólidos totales disueltos (STD), sólidos totales suspendidos (STS), cianuro wad, cianuro total, metales totales, metales disueltos, coliformes totales, coliformes fecales, <i>Escherichia coli</i> , huevos y larvas de helmintos y organismos de vida libre.
TP-04	Río Baños, aguas arriba del túnel de descarga del pique La Cuñada, es decir, de las instalaciones de la mina Santander.	333861	8760977		
TP-05	Salida del túnel de descarga del pique La Cuñada.	332629	8761285		
TP-06	Río Baños, aguas debajo de la confluencia con el agua de descarga del túnel del pique La Cuñada.	332408	8761037		
TP-08	Río Baños, a 300 m aguas abajo del punto de vertimiento VR-TP-01.	333486	8760724		
TP-14	Quebrada Puagjanca, a 60 m aguas arriba de la estación PM-1.	333534	8763337		
TP-15	Quebrada Puagjanca, a 200 m aguas debajo de la estación PM-2.	333670	8762929		

Notas:

^(a) Estación de muestreo monitoreo aprobada en la Resolución Directoral N.º 073-2019-SENACE-PE/DEAR (Primera MEIA-d).

La frecuencia de monitoreo aprobada es mensual, mientras que la frecuencia de reporte es trimestral.

Fuente: Cuadro 11-11, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N.º 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).**Tabla 23: Programa de monitoreo de calidad de agua subterránea**

Estaciones ^(a)	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Categoría y normativa de comparación	Parámetros a monitorear
		Este (m)	Norte (m)		
HG-02 (A)	Aproximadamente a 66 m al este de la laguna Yanacocha, cerca del bofedal 2.	332567	8764176	- Estándar Canadiense (CEQG) - Estándar de República Dominicana - Estándar de Brasil	Nivel freático, temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, bicarbonato, carbonato, demanda química de oxígeno, dureza total, fósforo total, nitrógeno amoniacal, nitrógeno total, sólidos totales suspendidos (STS), sólidos totales disueltos (STD), nitratos, nitritos, cloruros, bromuro, fluoruros, sulfatos, sulfuro, hidrocarburos,
HG-03	Aproximadamente a 162 m al sureste de la laguna Yanacocha, cerca del bofedal 4.	332709	8763735		
HG-06	Aproximadamente a 89 m al norte de la laguna Llacsacocha, cerca de canal de derivación, cerca del bofedal Llacsacocha.	334010	8762850		
HG-09	A lado de relleno sanitario, cerca de acceso.	334518	8761600		
Pz-105	Lado sureste del depósito de relaves Santander, cerca de acceso.	334358	8761689		
Pz-107	Lado oeste del depósito de relaves Santander, a lado de acceso.	333889	8761802		

Calle Diecisiete N° 355,
Urb. El Palomar - San
Isidro
T: (511) 224 3298
www.gob.pe/ana
www.gob.pe/midagri

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado de ANA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de: <https://sisged.ana.gob.pe/consultas> e ingresando la siguiente clave : 23DA838D

BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Estaciones ^(a)	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S)		Categoría y normativa de comparación	Parámetros a monitorear
		Este (m)	Norte (m)		
SAN-73	A 159 m al noroeste de la bocamina magistral centro.	333094	8763901		totales, carbono orgánico total, metales totales, coliformes totales, coliformes fecales, Escherichia coli y pesticidas.
SAN-109A	A 136 m al suroeste de la bocamina magistral norte.	332886	8764100		
Pz-109	A 340 m al suroeste de la garita de control, fuera de instalaciones de la U. M. Santander, cerca del bofedal 6 (cerca de la PTARD).	333713	8761288		

Notas:

(a) Estación de muestreo monitoreo aprobada en la Resolución Directoral N.º 073-2019-SENACE-PE/DEAR (Primera MEIA-d).

La frecuencia de monitoreo y la frecuencia de reporte aprobada es trimestral.

Fuente: Cuadro 11-13, Información Complementaria del Cuarto ITS U.M. Santander (Oficio N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR).

IV. CONCLUSIONES

- 4.1** El presente ITS contempla como objetivos, el mejoramiento de los factores de seguridad del Depósito de Relaves Santander, el proceso de relleno de tajos en mina con relave seco y la reubicación del tópicico en la U.M. Santander. Cabe precisar que, en el expediente inicial presentado mediante Oficio N° 00709-2023-SENACE-PE/DEAR comprendía adicionalmente otros objetivos que CPDR presento su desistimiento, debido a que no devienen a ser necesarios para la operación de la unidad minera.
- 4.2** De resultados de la caracterización geoquímica ambiental, la extracción de relaves antiguos del Depósito de relaves Santander y su uso como relleno en tajos antiguos, no impactaría en la composición del agua de mina, conforme lo descrito en el literal B. del ítem 3.5.2. del presente informe técnico.
- 4.3** Para las etapas de construcción, operación y cierre de los objetivos propuestos en el presente ITS, la demanda de agua a requerir no superará el volumen anual autorizados a la U.M. Santander, asimismo, no se tiene previsto la captación en nuevas fuentes de agua.
- 4.4** El presente ITS no generará efluentes nuevos a los generados actualmente en la U.M. Santander y se mantendrá el manejo de acuerdo a los IGAs ya aprobados, asimismo, el caudal de vertimiento del punto VR-TP-01 otorgado mediante Resolución Directoral N.º 199-2019-ANA-DCERH no será superado.
- 4.5** El presente ITS no tiene previsto generar impactos ambientales negativos en la cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas adicionales a los ya evaluados en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, por consiguiente, se mantendrán las medidas de prevención y mitigación aprobadas, así como el programa de monitoreo relacionado a los recursos hídricos aprobado. No obstante, se propone dos (02) medidas de manejo ambiental, relacionadas al objetivo del ITS: Relleno de tajo de mina con relave seco, a fin de no alterar la calidad de las aguas superficiales, las mismas que se describen en el ítem 3.10.1. del presente informe.
- 4.6** Considerando lo descrito en el ítem IV del presente informe, y luego de haber evaluado el “Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander”, los que suscriben recomiendan emitir opinión **FAVORABLE** al presente Instrumento de Gestión Ambiental, por encontrarlo conforme.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por QUISPE
QUISPE Wilfredo FAU 20520711865
hard
Motivo: Por Encargo
Fecha: 19/01/2024

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

V. RECOMENDACIONES

- 5.1 Emitir opinión favorable de acuerdo a lo establecido en el artículo 81 de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- 5.2 Considerar la presente opinión favorable, bajo responsabilidad, en el proceso de certificación ambiental; sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C., para realizar sus actividades de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
- 5.3 Remitir copia del presente Informe Técnico a Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles para su conocimiento y fines.

Es todo cuanto informamos a usted para su conocimiento y fines.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

WILFREDO QUISPE QUISPE

PROFESIONAL

DIRECCIÓN DE CALIDAD Y EVALUACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024



FIRMADO POR:

San Isidro, 15 de diciembre de 2023

RAMIREZ.PATRON Luis
Eduardo FAU 20556097055
soft

OFICIO N° 00960-2023-SENACE-PE/DEAR

Señora

FLOR DE MARÍA HUAMANÍ ALFARO

Directora de la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - ANA

Calle Diecisiete N° 355, Urb. El Palomar

San Isidro. –

Asunto : Solicita pronunciamiento definitivo sobre el “*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander*”, presentado por Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C.

Referencia : a) Trámite N° DC-10 M-ITS-00114-2023 (21.11.2023)
b) Trámite N° DC-9 M-ITS-00114-2023 (10.11.2023)
c) Trámite N° DC-4 M-ITS-00114-2023 (05.10.2023)
d) Expediente N° M-ITS-00114-2023 (05.05.2023)

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al trámite de la referencia c), mediante el cual su Despacho remitió el Oficio N° 1965-2023-ANA-DCERH, a través del cual adjuntó el Informe Técnico N° 00140-2023-ANA/DCERH/WQQ, el cual concluye que el “*Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental detallado de la Unidad Minera Santander*” (en adelante, **Cuarto ITS Santander**) tiene nueve (09) observaciones que Cerro de Pasco Resources Subsidiaria del Perú S.A.C. (en adelante, **el Titular**) debe subsanar.

Al respecto, mediante el trámite de la referencia a), el Titular presentó la subsanación de las observaciones realizadas al Cuarto ITS Santander; por lo que, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 57.4 del artículo 57 de las Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM (en adelante, **PUPCA**)¹, se solicita que en el **plazo máximo de siete (7) días hábiles**, bajo responsabilidad, emita su pronunciamiento definitivo de acuerdo al Anexo III del PUPCA, para lo cual, podrá acceder a la versión digital de la documentación presentada por el Titular a través del siguiente enlace: https://senace-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/dear_nomina2301_senace_gob_pe/Eg5vmPjI_XJFmDRz0fwgtXAB8OKKvSjbAfiganQ9mCuGtA?e=xh6GuF.

¹ **Disposiciones para el Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM “Artículo 57.- Evaluación de la solicitud de aprobación del ITS**

(...)

57.4 En oportunidad de la subsanación, el Titular debe presentar una versión actualizada del ITS, así como la matriz del levantamiento de observaciones contenida en el Anexo IV de las presentes Disposiciones. El Senace remite dicha subsanación a las entidades opinantes correspondientes, las que tienen que emitir su pronunciamiento definitivo y notificarlo al Senace, conforme al Anexo III de las presentes Disposiciones, en un plazo máximo de siete (7) días hábiles, bajo responsabilidad”.



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 unidad, la paz y el desarrollo"

Asimismo, las copias digitales de los referidos documentos se encuentran en el Directorio FTP establecido para el Trámite N° M-ITS-00114-2023v5.

Cabe señalar que, mediante el trámite de la referencia b), el Titular presentó el desistimiento parcial del procedimiento de evaluación del Cuarto ITS Santander, únicamente respecto de los siguientes objetivos:

Objetivo 1: Depósitos de Relaves Santander (1.2 Reubicación de la subestación eléctrica relavera y línea de transmisión de 22.9 Kv, 1.3 Reubicación de sala de bombas y cable de baja tensión, 1.4 Nuevo sistema de iluminación del depósito de relaves y camino peatonal).

Objetivo 3: Galería exploratoria (3.1 Habilitación de la Galería exploratoria de 1.5 km, 3.2 Ejecución de 54 sondajes exploratorios para confirmación reservas, 3.3 Habilitación de cinco (5) Raise Borer).

Objetivo 4: Rampa exploratoria del pique "La Cuñada" (4.1 Habilitación de la rampa exploratoria, 4.2 Ejecución de 21 sondajes exploratorios para confirmación reservas).

Objetivo 5: Reubicación de la línea de transmisión 22.9 kV y líneas de comunicación de fibra óptica.

Objetivo 6: Nueva Planta Shotcrete.

Objetivo 7: Reubicación de accesos.

Objetivo 9: Nueva área de compostaje.

Finalmente, para las coordinaciones que estime pertinentes, agradeceré sírvase contactar con el Ing. Jhonny Quispe Sulca, Líder de Proyectos de la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Recursos Naturales y Productivos del Senace, al correo: jquispe@senace.gob.pe.

Atentamente,

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

LRP/jqs/som.